This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

+ *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.

+ *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.

+ *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.

+ *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertati di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da `http://books.google.com`

LSoc 2546.25

HARVARD COLLEGE
LIBRARY

From the Bequest of
MARY P. C. NASH
IN MEMORY OF HER HUSBAND
BENNETT HUBBARD NASH
Instructor and Professor of Italian and Spanish
1866–1894

Gal. Ink. 1. Bd. 2. Fl.

Serie XIII. - Vol. I. Anno 1889

8148

L'ATENEO VENETO

RIVISTA MENSILE

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DIRETTA DA

A. S. DE KIRIAKI E L. GAMBARI

VENEZIA
Stab. lito-tipografico success. M. Fontana
1889

L Soc. 2546.25

HARVARD COLLEGE LIBRARY
NASH FUND
Dec 30, 1926

LE ORIGINI PRIMITIVE DI SALONA DALMATICA

HERACLEA ILLINICA

Ars longa, vita brevis
IPPOCR.

Sebbene molti anni or sono io mi fossi occupato dell'interessante argomento che ora imprendo a trattare (1), stimo ritornarvi con più maturate osservazioni, poi che per nuovi studi, per nuove scoperte, la scienza storica negli ultimi anni ebbe a raggiungere rilevanti progressi. Locchè tanto più si rende opportuno, osservando come talvolta scrittori moderni, troppo solleciti a rendersi autori, senza darsi la pena di meglio investigare il vero nel bujo delle antiche storie, ed attingere i fatti a fonti accreditate veridiche, sogliano facilmente ricopiarsi l'uno dall'altro, senza critica ragionata, mostrando ignorare talvolta pubblicazioni già note, appropriandosi le

(1) *Topografia dell'antica Salona* — V. *Monumenti Salonitani inediti illustrati*, per cura dell'I. R. Accademia delle scienze, con XII tav. *Vienna*, tip. di Corte, 1856.

L'Ateneo è lieto di poter pubblicare la pregiata Memoria del ch. cav. Lanza, la cui autorità negli studi storici ed archeologici è da tutti riconosciuta.

Scopo di questo lavoro è quello di rischiarare notizie e fatti che riferisconsi a popolazioni antichissime della Costa Illirica, trascurate nel bujo di tradizioni storiche, spesso contraddittorie, svisate, più o meno, nei mitici racconti dei poeti.

notizie senza citarne gli autori, senza nemmeno darsi la pena di cribrarne a dovere il valore.

Quasi tutti gli scrittori moderni poi, che si occuparono delle storie dalmatiche, solitamente limitaronsi alle relazioni del Farlati (1) ed a' fasti di *Salona* romana, piuttostochè ricorrere alle primarie fonti della storia, che trattarono di epoche contemporanee, riferibili specialmente all' antica Grecia, d' onde sappiamo avessero origine e sviluppo i primi germi d' incivilimento portati alle nostre parti.

Alla Germania specialmente dobbiamo in gran parte il merito di avere fatto valere la critica razionale nel trattare la storia dell' antichità più remota, mentre gli scrittori di essa, più che altri, ebbero ad interessarsi delle memorie dell' antica Grecia, le cui popolazioni mantenevano stretti rapporti con quelle che in epoche lontanissime sappiamo popolassero l' Illirico. E l' obblìo in cui furono lasciate sinora le

(1) *Illyricum Sacrum.*

Dacchè nel trattare la storia si fece valere la critica ragionata, appoggiata allo studio ed alla giusta interpretazione dei monumenti contemporanei, nuovi raggi di luce sorsero a diradare le tenebre del passato, permettendo di risalire alle origini di popolazioni e di città, delle quali appena ci restano i nomi, senza neppure conoscerne il sito.

Dell'antica Heraclea nell'Illirico solo un breve cenno si ha nel *Periplo* di Scilace Cariandeno, quando di Salona non trovavasi ancora parola negli storici.

Il ch. Lanza, illustratore dottissimo dei monumenti antichi della sua patria, ebbe il merito di stabilirne, primo fra tutti, il sito, tra gli avanzi appunto dell'antica Salona, sorta più tardi sulle rovine di quella.

Ma della origine prima di Salona pre-romana nulla fu scritto fin qui; e si sa di essa questo solo che fu dai Romani tolta ai Dalmati primitivi che l'aveano occupata dopo la caduta di Delminio, loro capitale.

Ora queste origini, lo scrittore egregio, con la Memoria che pubblichiamo, cerca e riesce di stabilire, studiandone i monumenti sfuggiti alla distruzione del tempo.

È quindi importante, specialmente per gli archeologi, questo lavoro a lungo meditato da chi per pubblicazioni precedenti ha acquistato una autorità non discussa nella storia della Dalmazia.

(*N. della Redaz.*)

notizie che riferisconsi alle primitive origini di *Salona* dalmatica pre-romana, che più o meno si rannodano a quelle dell' antica Grecia, dobbiamo attribuire all' importanza maggiore degli avvenimenti che si succedettero dopo la conquista romana. Su di che più si occuparono gli scrittori latini, trascuranti le tradizioni dell' antichità più remota, avvolte per lo più negli oscuri misteri della favola.

Siccome però dalla tradizione ebbe origine la storia, per quanto strano sarebbe ciecamente appoggiarsi a' fantastici racconti de' poeti, ove questi però si accordino con le relazioni storiche di accreditati antichi scrittori, con le traccie di monumenti contemporanei, e col verosimile che può emergere per una critica ragionata, non sarebbe certo d'abbandonarsi a troppo severa incredulità.

L' erudito storico delle primitive colonie greche, Raoul Rochette (1), si mostra convinto, dietro uno studio lungo approfondito: « che le tradizioni mitologiche, per quanto assurde in apparenza, sono ben lungi da disprezzarsi, come la pensano alcuni critici moderni ; essendo persuaso, sull' autorità e l' esempio di Strabone (2), di potersi trarre partito talvolta e della favola e dell' allegoria, onde arrivare a scuoprire la verità nella storia ». Egli osserva inoltre, come le spedizioni ed in generale i racconti degli eroi della Grecia, descritti da Omero, sieno da considerarsi come aventi sempre un qualche fondo di verità.

Rimontando ad epoche le più remote della storia, la tradizione ci ricorda quei misteriosi Pelasgi, sparsi in origine per tutta la Grecia, che poi sappiamo quanto si espandessero al di fuori. E conviensi che in quella denominazione generica si comprendessero popolazioni diverse, erranti, che tra loro si fusero ; la cui origine si perde nelle tradizioni della favola, ma la esistenza ne viene attestata da monumenti caratteristici, negli avanzi di quelle costruzioni cosidette *ciclopiche,* quali

(1) Raoul Rochette — *Histoire critique de l' établissement des Colonies Grecques. — Cons. Génér.* p. 7.

(2) *Géograph.* I, 1, *in Proem.*

si trovano in Grecia, nell' Asia minore, nell' Etruria e dovunque esse vi ebbero stanza. Su di che rese conto con molta cura Petit-Radet, e ne troviamo relazioni interessanti nel *Bullettino* e negli *Annali* dell' *Istituto di Corrispond. Archeologica di Roma* e in altre pubblicazioni (1).

Per quanto poi ne dissero Erodoto e Tucidide (2), successori a' Pelasgi furono gli Elleni, che sappiamo ebbero il merito di elevare la nazione greca a quel grado d' incivilimento che fu poi di sprone e scuola a tutte le altre. Con le loro migrazioni, che si effettuarono specialmente dopo la guerra di Troja, e da non confondersi con le pelasgiche, di molto anteriori, que' Greci primitivi davansi a diffondere grande numero di colonie, sì nelle isole come nel continente, penetrando persino nelle regioni le più barbare e lontane. Esse avevano duplice scopo: commerciale e politico; e quello specialmente di ajutarsi a vicenda con la madre patria in casi di guerra.

E quindi era in loro dovere di seguirne le leggi e il culto; mentre per tal modo soltanto le colonie potevano mantenere e fare valere la influenza del proprio nome tra le barbare genti che le attorniavano, e giovare così al proprio commercio. Onde Platone diceva: che niun' altra cosa avrebbe potuto eguagliare l' affezione che le antiche colonie conservavano verso la propria metropoli (3).

Premesso ciò, prendendo a scorrere gli scrittori greci più antichi, e tra questi Scilace Cariandeno, che sopra gli altri merita speciale fiducia e che circa 500 a. av-Cr. davasi a

(1) *Recherches sur les monuments Cyclopéens.* Oltre le molte memorie su tale argomento pubblicate già nelle prime annate del *Bullettino* e degli *Annali dell' Istituto di Corrispondenza archeologica*, in Roma, meritano essere citati specialmente gl' interessanti rilievi del *Museo Pelasgico*, fondato dallo stesso Petit-Radet nella *Biblioteca Mazarini* a Parigi, che offrono chiara idea delle costruzioni meravigliose di quell' epoca.

(2) Herodot. *Hist.* I, c. 57 e 58 — Thucydid. V, 1. 3.

(3) *De legib.* I, VI.

percorrere la costa illirica, lasciandone poi esatta relazione nell'accreditato suo Periplo, vediamo che dopo avere accennato agl' *Istri* ed ai *Liburni* (1), prima di arrivare ai *Nestei*, che abitavano intorno al f. Cettina (2), egli viene a parlare degl' *Illirii*: « *Liburnos sequitur Illyriorum gens, abitantque secundum mare usque Chaoniam, quae est ex adverso Corcyrae, Alcinoi insulae. Estque ibi urbs graeca* (*Oppidum graecum*, secondo l' Olstenio), *cui nomen Heraclea, cum portu. Est et Lotophagorum dicta (gens) eaque barbara.* » (3) Indi accenna le popolazioni che ivi abitavano, e tra queste i *Bulini* e gl' *Hylli*, e soggiunge: « *Dicunt vero hi Hyllum, Herculis filium, illic habitasse.... Bulini vero sunt gens Illyriorum.* » E sappiamo che questi dagli antichi scrittori greci erano qualificati per barbari, mentre gl' *Hyllini* erano Greci; nonostante che taluni confondano talvolta gli uni cogli altri (4). Scimno da Chio, sull' autorità di Timeo e di Eratostene, riporta pure la tradizione della colonia greca condotta nell' Illirio da un figlio di Ercole, nominandone Illo capo della stessa (5).

Importa però distinguere Illo figlio di Ercole e della ninfa

(1) Popolazione marittima antichissima, originaria dell' Asia, che l' a. av. Cr. 1180 erasi stabilita lungo la costa illirica, tra il *Tedanio* (f. Zermagna) e il *Tizio* (f. Kerka), pergiunta poi a celebrata potenza.

(2) Presso gli antichi scrittori Greci vediamo il f. Cettina chiamarsi *Nestus*, voce che sembra di derivazione traco-illirica; mentre anche nella Tracia troviamo un *f. Nestus* (V. Cellar. *Orbis antiqui* T. 1, p. 850.) Da' latini fu detto *Tilurus*, dal *Pons Tiluri* dell'Itin. di Antonino, e *Tilurio* della *Tab. Peuting* (*Segm.* V. C.), che corrisponde alla località di Trilj in Dalmazia. Ma da una lapide antica scoperta pochi anni addietro presso questa località, ed ora esistente nel museo di Spalato, si venne a constatare, che il vero nome del fiume presso il *Tilurio*, all' epoca romana, era quello d' *Hippus* (*Hippi fluminis*), come chiaramente lo esprime la detta lapide, in memoria del restauro di quel ponte diruto, effettuatosi regnante l' imperatore Marco Aurel. Commodo Antonino (V. Mommsen — *Corp. Inscript. Lat.* III, 3202.)

(3) Scylac. Cariand. *in Peripl.* c. 22.

(4) V. *Prospetto cronologico della Storia della Dalmazia. Zara*, 1878, p. 32.

(5) Scymn. Chii, *Orbis descriptio* v. 404 et s.

corcirese Melita, che dicesi conduttore della colonia degli *Hylli* nell' Illirio, l'a. av. Cr. 1230, della quale fanno cenno Scilace, Strabone (1) ecc., d'altro eroe precedente dello stesso nome e figlio pure di Ercole, il quale vuolsi fosse stato ucciso da Echemo al tempo della guerra di Troja (2), e la cui epoca, dietro Erodoto e lo scoliaste di Tucidide (3), si riporterebbe tra il 1290 ed il 1270 av. Cr. E quindi è da credere, che la identità dei due personaggi omonimi abbia potuto dar base illusoria al fantastico racconto di Apollonio (4), cui tennero dietro e Scymno da Chio (5) ed altri scrittori che si succedettero, di più secoli posteriori a Scilace. Perocchè non potrebbero mai riferirsi alla colonia fondata da Illo nell' Illirio fatti, la cui data fosse anteriore alla caduta di Troja (a. 1270 av, Cr.) ed anteriore alle migrazioni che sappiamo si succedessero dopo quel memorabile storico avvenimento. Strabone stesso insegna, che fu sopratutto dietro di questo ch' ebbe luogo il maggior numero di emigranti colonie dalla Grecia (6); ed egualmente si esprimono gli altri antichi scrittori greci (7). Per ciò sarà da rigettare l' asserto, che la capitale degl' Illini avesse potuto somministrare a' Greci navi armate all' assedio di Troia. Nè potrei convenire con chi crede che Illo avesse regnato prima sugl' Illirj e dato il nome al paese; non potendosi confondere popolazioni barbare, che neppure traccie lasciarono de' loro abituri, con la greca colonia degl' *Illini*, per nazionalità, per origine e gradi di coltura affatto diversi, come lo attestano gli avanzi di costruzioni

(1) Strab. lib. VII, p. 323.

(2) Sophocl. *Schol. ad Trackin* v. 54 — Apollon. *Schol ad* l. IV. v. 525, 542, 1149.

(3) Erodot. l. IX, c. 26 — Thucidid. l. I, c. 12.

(4) V. Eustach. *ad Dionys.* v. 384, *apud Hudson*, T. IV, p. 70 — Stephan. Bisant. V. ad Ὑλλεῖς.

(5) Loc. cit.

(6) Strab. l. XIII, p. 572.

(7) Thucydid. l. I, c. 12 — Platon. *De legib.* l. III, p. 682.

colossali caratteristiche di quell' epoca, tuttora esistenti presso *Salona*, di cui diremo in appresso, ov' era l' antica *Heraclea*; così chiamata in origine, come altre omonime, in onore di Ercole; poi detta *Illinide* dal nome del fondatore della colonia. Mentre sappiamo che non ancora fosse nominata *Salona*, quando fioriva *Heraclea* (1).

Questa d' altronde, come ne avvertì Scilace, era tra popolazioni *illiriche barbare*, da presso a' *Bulini*, del cui nome ci serba memoria la penisola di Bussolina; i quali non sono da confondersi co' *Greco-Illini*. Sebbene l' *Illirico* primitivo fosse limitato in origine tra il *Narone* (f. Narenta) e il *Drilone* (f. Bojana, in Albania), è noto bensì come in appresso il nome stesso grandemente si estendesse a comprendere varie popolazioni affini, le quali, benchè distinte con denominazioni speciali, si ritiene fossero in gran parte di origine comune, indo-persiana. E vuolsi che madre lingua ne fosse la *slava*, detta anche *illirica*, avente rapporti col sanscritto dell' Indo, suddivisa però ne' diversi dialetti, prodotti dalla varietà delle condizioni climateriche locali, e da' rapporti commerciali con le popolazioni confinanti e sopravvenute (2).

Premesso tutto ciò, dove avrà dovuto trovarsi quella greca *Heraclea cum portu*, che all' epoca in cui scriveva

(1) Scylac. l. c.

(2) Einhoff — *Histoire de la langue et de la littérature des Slaves.* - *Paris* 1839.

Gli Albanesi (*Skipetari*) crediamo formassero parte, un tempo, del primitivo Regno Illirico. La loro lingua però nulla di comune presenta con lo *slavo-illirico*, nè col *greco*. All' epoca della dominazione romana gli albanesi erano conosciuti sotto il nome di *Partini*, de' quali si fa cenno ne' Fasti trionfali Capitolini e Barberini. Orazio però, come ne diremo in appresso, nel celebrare il trionfo di C. Asinio Pollione, riportato in Roma sui *Partini*, ebbe ad intitolarlo *dalmatico*; lo che serve a dimostrare che a quell' epoca i *Partini* si comprendessero tra le popolazioni *dalmatiche*, e che quindi negli Albanesi abbia potuto conservarsi forse un idioma dei *Dalmati primitivi*.

Scilace esisteva ancora tra popolazioni *illiriche barbare*, e che dicevasi *abitata un tempo da Illo* figlio di Ercole, che nel 1230 av. Cr. e quindi dopo la caduta di Troja, avrebbe condotto nell' Illirio una colonia di Dorici? (1)

Scorrendo la costa Illirico-Dalmatica non si trovano che da presso a *Salona* traccie di costruzioni che potessero riferirsi all'epoca lontanissima della fondazione di *Heraclea*, e precisamente nel sito che, dietro la relazione di Scilace, combinerebbe appunto con il piccolo tratto di litorale tra i *Bulini* e i *Nestei*, abitanti intorno alle foci del f. Cettina, ossia la moderna Poglizza.

Gli avanzi colossali di quelle mura, cosidette *ciclopiche*, le quali per lungo tratto si estendono lungo la via che da *Salona* conduce a Traù (l' antica *Tragurium*) presentano tutto il carattere di costruzioni analoghe dell' antica Grecia. Si trovano a grandi massi rettangolari, tagliati alla regola; lunghi da m. 2-4 e più, soprapposti gli uni agli altri livellarmente, a commessure alterne senza cemento; da doversi però distinguere dalle mura pelasgiche propriamente dette, a massi irregolari poligoni, ma da ritenersi di molto anteriori all' epoca romana.

Mura ciclopiche regolari lungo il porto di Salona.

Nella mia *Topografia dell'antica Salona* (2), avea qualificato le dette mura come affini ad altre vedute a Pompei, su cui ragionava il *Mazois* (3) e come anteriori a' pochi avanzi dell'antica *Pharus*; la quale vorrebbesi fondata da' *Parii*, circa

(1) Strab. l VIII, p. 427 — Pausan. *Accurat. Graec. descr.* L. VIII, c. 5
(2) V. *Monum. Salon. inediti* citati.
(3) *Les ruines de Pompei.* P. I, p. 28 e seg.

l'a. 385, av. Cr. come lo disse Diodoro Siculo (1). Senonchè di *Pharus* troviamo menzione nello stesso Scilace (2), geografo accurato del V. secolo av. Cr. e quindi anteriore di molto a Diodoro, scrittore poco esatto in cronologia. Sappiamo che anche nell'Etruria si trovano avanzi di mura a grandi massi bugnati bene connessi a strati orizzontali, riferibili a' più antichi tempi, e che talora diedero apparenza di costruzione romana (3); laddove essi sono da riferirsi alla terza maniera delle mura ciclopiche, come io aveva qualificato quelle di Salona.

Abbiamo già veduto come Scymmo da Chio, sull' autorità di Timeo e di Eratostene, riporti la tradizione della colonia greca condotta da *Illo* nell' Illirio, aggiungendo che *gl'Illini* poi si confusero con le popolazioni barbare dalle quali erano circondati, adottandone i costumi e la lingua, e la cui città principale, chiamata *Heraclea*, sarebbesi poi detta Ὑλλής. Da ciò la *Illeida* di Apollonio (5), che dopo la discesa de' Dalmati primitivi, e non prima, acquistava il nome di *Salona*. Ed a questo luogo non è da trascurare la notizia, che in quelle vicinanze si conservi tuttora ad una sorgente la tradizionale denominazione slava di *Illjino vrelo* (sorgente Illinica o degl'*Illini*). E gioverà pure prendere conto delle molte monete con la leggenda **ΗΡΑ**, od **ΗΡΑΚΛΕ** trovate in passato nella campagna di *Salona* ed a Cittavecchia dell'isola Lesina, ov' era l'antica *Pharus*; delle quali io stesso ne posseggo alcune, e molte ne teneva l'or defunto ed illustre mio amico Pietro Nisiteo di Cittavecchia di Lesina.

Esse portano da una parte la testa giovanile di Ercole coperta della pelle leonina, e nel rovescio l'arco e la clava, con la leggenda, od anche senza questa. Altre presentano un capo muliebre con sopra il modio, o senza, e nel rovescio il

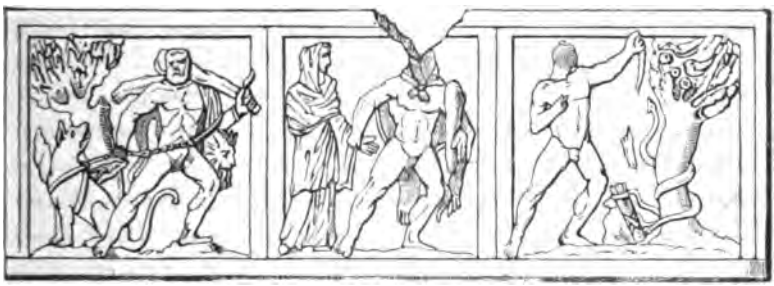
(1) Diod. l. XV, c. 3.
(2) *Peripl.* c. 23.
(3) V. *Annali dell' Istit. di corrisp. archeol. Roma*, 1835, p. 91.
(4) Scymn. Ch. v. 404 e segg.
(5) *Argonaut.* l. IV, v. 538 e segg.

delfino con la leggenda stessa, o senza. Le quali medaglie, in passato, furono attribuite dall'Eckhel all'Heraclea del Chersoneso Taurico, e dal Mionnet a quella di Bittinia, o riferite tra le incerte; mentre invece (V. *Bullett. dell'Istituto di Corrisp. Archeol. Roma,* 1838, p. 90) dalla frequenza con cui talvolta esse furono trovate nelle citate località in Dalmazia, ed insolite mostrandosi nel Chersoneso Taurico e nella Bittinia, esse sono da riferirsi alla nostra *Heraclea Illinica,* come lo ha dimostrato l'illustre mio amico prof. S. Gliubich, Direttore del Museo Nazionale di Zagabria, in una dotta memoria sopra la *Numografia Dalmata,* in cui diede relazione più anni addietro de' varii tipi di monete della nostra *Heraclea,* la maggior parte con la indicata leggenda, che in grande numero furono trovate presso l'antica *Pharus* (Cittavecchia) nell'isola Lesina. Dietro di che fu da taluni espressa la supposizione, che la nostra *Heraclea* potesse trovarsi situata sul litorale di Traù, l'antica *Tragurium,* ov'era *Praetorium*; stazione militare romana indicata nell'Itinerario di Antonino. Senonchè, l'assoluta mancanza di ogni traccia di avanzi, tra i pochi ruderi di *Praetorium,* che potessero attribuirsi a costruzione pre-romana, esclude affatto l'idea di tale supposizione; mentre in favore di *Salona* fanno fede monumenti d'indubbia antichissima greca origine; de' quali non avvi traccia in altre parti del litorale, ove, dietro i pochi cenni di Scilace, si potesse credere fosse l'antica *Heraclea* dalmatica.

Che dunque le mura ciclopiche salonitane accennate poc'anzi sieno da considerarsi di fondazione greca antichissima, e non già di costruzione romana, come altri supposero, parmi non resti dubbio, subito che, dietro le premesse tradizioni storiche vogliasi prendere a considerare l'analogia ch'esse presentano cogli avanzi di mura dell'antica Grecia, e specialmente di quelle dell'acropoli di Micene.

Forse all'epoca stessa potrebbe riferirsi l'interessante sarcofago scolpito nella viva roccia internamente al recinto di dette mura; il quale rappresenta a bassorilievo nella sua faccia

anteriore alcune azioni di Ercole, in tre separati riquadri; di che ho fatto cenno parecchi anni addietro nella citata *Topografia dell'antica Salona.*



Sarcofago scolpito nella roccia.

Sappiamo come in epoche antichissime il fondatore di una colonia venisse considerato come il rappresentante della città natale, e dopo morte, quale un essere superiore, gli venissero tributati onori accompagnati da sacri riti (1). Onde non sarebbe da rigettare la supposizione, che il nostro sarcofago avesse potuto essere destinato ad onorare la memoria del fondatore della *Colonia Illinica.*

Nel primo riquadro, io diceva, scorgesi l'eroe della favola in atto di strappare dal vigile ufficio suo il Cerbero incatenato, che presenta di singolare il finire della coda in testa di serpe, come d'ordinario vedesi raffigurata la Chimera. Nel secondo è rappresentato Ercole stesso conducente seco l'ombra di Alceste, ch'ei trasse dall'inferno dopo avere incatenato il Cerbero. Nel terzo, Ercole ricomparisce ancora in atto di tendere l'arco per uccidere co' suoi dardi gli *uccelli stinfalidi,* che in istrana colleganza quivi si mostrano sull'albero delle Esperidi; sul cui tronco è attortigliato il drago di guardia: a' piedi gli sta la faretra (2).

(1) Thirlwall. — *Hist. de la Grèce ancienne, Paris.* 1847, T. I. p. 375.

(2) Il sarcofago scolpito nella roccia, forse preziosa reliquia dell' antichissimo greco stabilimento degl' *Illini* e della loro capitale *Heraclea*, fu sterrato l'anno 1818 alla presenza di S. M. l'Imperatore Francesco I, che allora portavasi a visitare la Dalmazia.

Tale scoperta servì a dare impulso alla istituzione de' primi scavi in

Ci è noto come una delle più antiche forme di sepoltura presso i Greci fosse quella appunto delle tombe scavate nel vivo macigno, e sovente ornate dall'arte con bassirilievi e fregi allusivi, come se ne trovano anche nella Frigia e nella Licia, dove anticamente ha dominato la coltura greca. E Pausania dice (1), che gli antichi coloni della Grecia portavano seco le immagini delle divinità della loro metropoli. Infatti i loro monumenti pervenuti sino a noi recano costantemente nomi e simboli delle divinità stesse venerate nella madre patria (2). Dionisio d'Alicarnasso quindi, avendo osservato in alcune città d'Italia rappresentati riti sacri uniformi a quelli che si praticavano in Argo, ebbe a servirsi di tali raffronti per provare l'origine di quelle Colonie Argive (3).

Quanto al primitivo scopo delle mura ciclopiche della Colonia Illinica, è indubitato fosse quello della difesa del porto lungo la spiaggia del mare. Ve n'hanno esempi parecchi nei porti delle antiche città di Metone, di Corinto, a Cencre, al Pireo, ecc.

Tale prolungamento di mura dovea trovarsi in connessione con la primitiva città murata con torri di *Heraclea*, che ad un tempo era la capitale e l'*acropoli* degli *Illini*, destinata a difesa per le parti mediterranee soprastanti. Mentre non dobbiamo ignorare come, nella fondazione di nuove Colonie, prima cura avessero gli antichi Greci di garantire i loro stabilimenti mediante recinti murati e fortificati, specialmente quando ancora le prime loro abitazioni consistevano in semplici capanne. E ciò

Salona e di un Museo in Spalato, alla cui Direzione erasi preposto il D.r Carlo Lanza, benemerito mio genitore.

A fine poi di mantenere il monumento preservato da guasti ulteriori, veniva questo rinchiuso in una edicola espressamente costruita, e consacrata a S. Cajo vescovo salonitano, cui d'allora in poi, nel giorno 22 Aprile di ogni anno, se ne celebra sopra luogo la festa, nella supposizione popolare falsa, che quello fosse il sepolcro del Santo.

(1) L. VII, c. 2.

(2) Spanheim. *De usu et praest. numism.* T. I, *Dissert.* IX.

(3) *Antiquit. roman.* l. I, c. 21.

sta in relazione con quanto ne dice lo stesso Pausania, ove descrive le imprese della tribù dei Dorici (cui appartenevano gl'*Illini*) alla conquista dell'Argolide (1).

Senonchè, la potenza degl'*Illini* dovea già trovarsi in grande decadenza all'epoca della memorabile irruzione celtica del 614, av. Cr. e della fusione di quelle orde di barbari con le popolazioni degl'Illirii. Per cui è da credere, che a quell'epoca grandemente ne soffrissero i *Greco-Illini* e la loro capitale *Heraclea*.

E ciò può servire a spiegare la ragione per cui facilmente, più tardi, se ne impadronirono i Dalmati primitivi, discesi dalle regioni montane alquanto dopo espugnata *Delminium* da' Romani, l'anno 155 av. Cr. senza che avessero lasciato traccie de' primitivi loro stabilimenti e di qualsiasi coltura. Sappiamo che neppure avessero l'uso della moneta: « *Proprium hoc habent Dalmatae, quod singulis octenniis agros denuo dividunt... alioqui id cum multis aliis barbaris habent commune, quod numismata inter se non utuntur* » (2). Le

(1) Pausan. *Accurata Graeciae descriptio*, L. II, 38, 1.

(2) Strabon. l. VII, p. 315 e seg.

Vuolsi che *Delminium*, o *Dalminium*, fosse presso *Duvno* in Erzegovina, 10 leghe al *nord* di *Narona* (Narenta) e 28 all'*est* di *Salona*, espugnata e presa da Paolo Emilio, dopo 7 giorni d'assedio, l'a. av. Cr. 219, dove sappiamo vi fosse un presidio militare romano, come si deduce da parecchie lapidi funerarie militari ivi trovate.

Non saprei come nel *Bullettino di Archeologia e Storia Dalmata*, che si publica in Spalato, nel riferire le antiche lapidi trovate presso la località di *Duvno*, si abbia potuto esprimere la supposizione, che l'antica *Delminium* fosse dove oggi è *Gardun-Voinić*!

Se l'illustre Mommsen, nel prestarsi ad illustrare le dette lapidi, ebbe forse ad esternare l'opinione, che a *Gardun* fosse il capoluogo dei Dalmati primitivi, egli avrebbe potuto dirlo a ragione, riferendosi ad epoca posteriore alla distruzione di *Delminium*. Perciocchè non potrebbesi mai supporre che, tosto dopo un tale avvenimento, quei pochi Dalmitani fuggiaschi dalle regioni alpestri di Delminio (*Duvno*) discesi a *Tilurio*, avessero potuto proseguire verso le rive del *Giadro*; essendo più ragionevole supporre che dopo distrutta *Delminium*, il capo-luogo dei Dalmati fosse divenuto per alcun tempo *Gardun*. Con ciò si concilierebbe l'opinione del Mommsen, dedotta dalle antiche lapidi.

pecore doveano servire al cambio tra i loro prodotti : onde po la voce *pecunia* da *pecus*.

Non è a credere peró che a pochi Dalmati, i quali poterono isfuggire alla espugnazione di Delminio, si limitassero quelli che occuparono la già vecchia *Heraclea*, in decadenza ormai, come si disse, per le precedenti invasioni de' Celto-Galli Sennoni, nel 614 av. Cr. Perocchè sotto il nome generico di Dalmati i Romani comprendevano a quell'epoca tutte le popolazioni che abitavano le regioni mediterranee dal *Tizio* (il f. Kerka, che limitava i Liburni) al *Drilone* (Bojana) ov'erano i *Partini* (Albanesi). Ed è perciò che vediamo Orazio celebrare il trionfo di Asinio Pollione, col nome di *Dalmatico*, benchè riportato sopra i *Partini* (1).

La voce *Duvno* poi sembra di origine celto-illirica, ed anteriore forse a quella di *Delminium*, di desinenza latina. E forse non si andrebbe lungi dal vero supponendo, che *Dalminium* fosse un forte avanzato di *Duvno*, a difesa del capo luogo, come usavano garantirsi ne' loro stabilimenti le più antiche tribù della Grecia e degl' Illirj.

Dubno poi trovasi anche nella Polonia Russa. E nelle citate lapidi salonitane, da me illustrate, riportai un frammento (p. 29, n. XV) nel quale facevasi menzione di alcune vie militari che si dipartivano da Salona ed ivi di un *Castellum Divonum*, che dovea trovarsi a parecchie miglia di distanza. Osservai come Plinio (*Histor.* l. III, c. 22.) accenni alla popolazione dei *Divoni* (altrove detti per errore *Decuni*) di posizione ignota. Il citato frammento, sulla congettura delle distanze forse potrebbe offrire qualche lume sulla posizione di detto Castello. Nella *Gallia Aquitania* (Cellar. *Notitia Orbis antiqui*. T. I, n. 152, e seg.) troviamo una città per nome *Divona*.

(1) Nell' accennare al trionfo riportato in Roma da C. Asinio Pollione sopra i *Partini* (Albanesi) vedemmo (p. 8, n. 2) come Orazio celebri questo col dire :

Cui laurus aeternos honores
Dalmatico peperit triumpho (Lib. II, Od. 1.)

E non potrebbesi intendere, se non di quello riportato sui *Partini*; perchè di niun altro fanno menzione le storie ed i *Fasti trionfali*, scoperti nel Foro romano e deposti nel Campidoglio; ove leggesi : *C. Asinius Cn. F. Pollio. Pro. Co. ex-Parthineis. anno. DCCXIV.* (che corrisponde al Varroniano DCCXV) *VII. Kal. novem.*

Variano però alquanto da questa dizione i Fasti trionfali della biblio-

E siccome Delminio in Erzegowina (oggi *Duvno*) era 10 leghe al N. di Narona, 28 all'E. di Salona, sarebbe inverisimile credere, che a quei pochi fuggiaschi dalla strage di Delminio, tanto lontana dal sito di Salona, si dovesse attribuire la presa della fortificata *Heraclea*, capitale degl'Illini.

Senonchè, associandomi all'opinione dell'illustre Mommsen, a cui sembrerebbe che Gardun presso Trilji fosse un tempo il capoluogo dei Dalmati, si può benissimo credere che i fuggiaschi di Delminio si fossero ivi da prima ricoverati, da dove poi più tardi, rafforzati da altre popolazioni affini illiriche, fossero discesi ad occupare le rovine della già vecchia *Heraclea*.

Caduta Delminio, allora soltanto e non prima, comparve nelle storie il nome di *Salona*, forse derivato dallo slavo illirico, piuttosto che dal greco (1), mentre tuttora dagli Slavo-Dalmati suole indicarsi *Salona* con la voce *Soline*, da *sole*, sale, quale spontaneamente si depone in alcuni straterelli sottili lungo il litorale, dove le acque dolci si mescolano alle salate del mare; come appunto ha luogo talvolta presso le foci del Giadro, del Narenta, nelle vicinanze di Kleck, di Stagno, ecc, cui gli Slavo-Dalmati danno il nome di *Soline*. Onde non sarebbe da rigettare la supposizione, che la capitale degli *Illini*, caduta in potere dei Dalmati, che appartenevano a popolazioni illiriche, le quali sembra parlassero un idioma *slavo*, acquistasse il nome di *Solina*, dallo slavo *sole* e *illine*, forse più tardi, dal greco Σάλων convertito in quello di *Salona*.

teca Barberini; ne' quali trovasi aggiunta la deposizione della palma in Campidoglio, come lo riferisce il Marini, nella celebrata sua opera de' *Fratelli Arvali: C. Asinius. ex. Parthinis. a. d. VIII. K. nov. triumphavit. palmam. dedit.*

Il romano poeta intendeva forse dare risalto maggiore a quel trionfo coll' intitolarlo *dalmatico*; mentre a quell' epoca i Dalmati, erano saliti in fama di bellicosi, e al nome loro davasi forse estensione maggiore di quanto avrebbesi dovuto, per esservi comprese varie popolazioni barbare affini, che aveano dato molto da fare a' Romani. Quindi vedemmo intitolarsi *dalmatico* anche il trionfo riportato più tardi d'Augusto sopra i Giapidi e di pari passo il nome di Dalmazia acquistare estesa maggiore.

(1) Strab. L. VII, c. 5.

Ed io faceva osservare: « come quest'antica città dovesse già trovarsi di qualche considerazione sino da' primordi in cui vi si accasarono i Dalmati, se nel 119, av. Cr., e quindi pochi anni dopo la caduta di Delminio, essa poteva accogliere il console Cecilio Metello con un esercito, e vettovagliarnelo per tutto un inverno (1); ond' egli poi, quasichè per la dedizione della sola città di *Salona* si avesse tutti i Dalmati soggiogati, sappiamo che in Roma ottenesse gli onori del trionfo ed il soprannome di *Dalmatico* ».

Per la qual cosa sarebbe strano volersi assegnare l'origine a *Salona* pre-romana dal momento solo in cui vi si stabilirono i Dalmati; che giova credere avessero approfittato di recinti più antichi di una città distrutta, o da loro stessi espugnata, come più tardi essi fecero anche di *Promona* conquistata ai Liburni.

Siccome poi sappiamo che l'anno 78, av. Cr. i Dalmati si fossero ribellati a' Romani, che già possedevano *Salona*, ripresa allora d' assalto da Gn. Cosconio (2), dobbiamo inferirne che allora (quindi pochi anni dopo che la città stessa fosse caduta in potere dei Dalmati) questa dovesse già trovarsi fortificata con mura e torri: era l'*Oppidum munitum* di Cesare (3), di cui i Dalmati si erano impadroniti, e poco dopo i Romani; non potendosi ammettere che in così breve spazio di tempo una popolazione barbara, rozza, quali erano i Dalmati primitivi, che nemmeno lasciarono traccie de' loro primi abituri, avesse potuto costruire quelle mura fortificate, con torri quadrate, alla foggia greca, le quali circondano in parte la primitiva città, gli avanzi di cui accennano ad una forte potenza ed avanzata coltura.

Non potrei perciò convenire con chi quelle mura con torri quadrate crede potersi attribuire a costruzione romana,

(1) V. *Topograf. dell' antica Salona* — Appian. *Illyric.* — Flor. 1 LXII. — Eutrop. I. IV.

(2) Eutrop. VI, 3, 4.

(3) *De Bell. Cir.* III, 9.

e che i Salonitani avessero potuto *sostenere a lungo l'assedio di C. Ottavio*, nel 49 (1), per aversi fabbricate in legno le torri accennate da Cesare (2), supponendo mancanti quelle di pietra, e traendo prova da ciò, che a quell'epoca *Salona* fosse sprovveduta di *torri murali*. Non conviene ignorare come presso i Greci fosse già in uso di aggiungere torri di legno sopra le mura o la parte superiore di quelle di pietra, per più facilmente potere dall'alto combattere il nemico senza venirne offesi. Quella forma poi semplice e primitiva delle torri quadrate sporgenti dalle mura era un carattere speciale delle costruzioni murali presso i Greci.

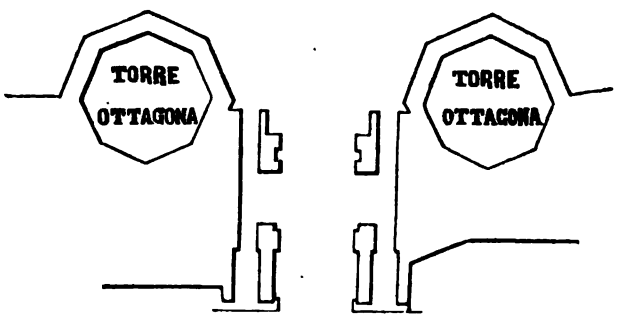
E ne vediamo interessante rappresentanza in una tavola della *Galleria Omerica* dell'Inghirami (Vol. II, tav. CXXIV, p. 21) riprodotta da un codice milanese, ove si ravvisa un combattimento di Trojani contro Greci trincerati entro mura fortificate con torri quadrate sporgenti, le quali presentano identica forma di costruzione alle primitive torri salonitane, d'altri sinora credute romane, e che noi abbiamo opinato fossero di fondazione greca, appartenenti agli avanzi dell'acropoli di *Heraclea*, l'*Oppidum munitum*, così qualificato da Cesare. In quelle torri si entrava dall'alto e dalla spianata delle mura. Esse circondavano soltanto la parte settentrionale della città, che poteva trovarsi dominata dalle pendici del monte vicino. Al mezzogiorno essa era lambita e difesa dal fiume; mentre a occidente, più esposta agli approcci dal mare, per quanto Cesare ne avvisa, può credersi venisse trincerata con torri di legno, oltre le due ottagone rientranti alle porte, di cui si dirà in appresso.

Nella citata mia *Topografia dell'antica Salona*, faceva osservare, come Vitruvio insegni, che: « le torri debbono farsi o rotonde o poligone, stantechè quadrate sono in breve distrutte dalle macchine » (3). E Vitruvio visse nel secolo di Augusto; e scriveva in relazione alle regole dell'arte ar-

(1) Fr. Bulić. *Salona, studio storico*, p. 8.
(2) *De Bello Civ.* III, 9.
(3) Vitruv. *De Architect.* I, c. 5.

chitettonica usata da' Romani. Egli dunque offre il carattere delle torri romane, che non si usavano quadrate alla foggia greca, ma rotonde o *poligone*. Ed è perciò che i Romani più tardi, anche in *Salona*, ridussero così le primitive torri quadrate, di costruzione greca, mediante aggiunta di ridossi triangolari; che sebbene rozzamente e frettolosamente costruiti a maggiore difesa della città, giova ritenere più antichi di quanto per lo innanzi credevasi.

L'uso poi di munire di torri interne, o *rientranti*, le porte della città, era antichissimo. Guglielmo Mure, nel dare le sue relazioni di un viaggio in Grecia, accennava agli avanzi di *torri rientranti*, entro le mura di antichissima città e di bella costruzione, annesse persino a mura poligonali dello stesso periodo (1). Egli vi accenna pure a traccie di rotaje con solchi regolari, che sembrano incavati appositamente nelle roccie per facilitarvi lo scorrere delle ruote. E questo vedesi anche nella distrutta porta occidentale del primitivo perimetro fortificato dell' antica *Salona*.



Porta occidentale con le due torri interne del perimetro primitivo.

Tale sistema si trova non solo in Grecia e specialmente a Mantinea, ma lo vediamo a Pompei, ed alle due porte di occidente e oriente della parte più antica di *Salona*, l'*Oppidum Salonitanum*, l'*acropoli* degl' *Illini*; dove chiaramente

(1) *Annali dell'Istit. di corrisp. archeol.* Roma, 1838, p. 132 e seg.

si scorgono gli avanzi di quelle due torri ottagone *rientranti*, o interne, tanto alla porta occidentale, quanto all' orientale denominata *Andetria*, distrutta più dell' altra; perchè da quella parte, dominata più da vicino dalle pendici del monte *Caprario* soprastante, più facilmente poteva essere presa la primitiva greca città dalle popolazioni barbare Illirico-Dalmate da cui venne assalita. Mentre da quel lato aprivasi la via per alla volta di *Andetrium*, oggi il forte nella stretta di Clissa (1), da dove è a credere discendessero que'

(1) Tra gli errori che corrono a deturpare le antiche storie dalmatiche, non potrebbero lasciarsi inosservati alcuni di quelli specialmente, che servono ad alterare nomi di cose e di luoghi, per accrescere le incertezze ch' emergono talvolta nello studio delle patrie antichità, a cui non è sempre di guida il *criterio*.

Si è già detto abbastanza riguardo alla *moderna lapide apocrifa*, che nel 1885 fu posta sul portale interno del Duomo di Spalato, l' antico *Tempio* fatto erigere dall' imperatore Diocleziano in onore della Diva delle cacce, come lo insegnano i monumenti contemporanei, le loro illustrazioni, il giudizio concorde degli uomini più competenti dell' arte e della scienza, ribattezzato ultimamente per *Mausoleo* (!) di quell' imperatore; errore questo che sembra vogliasi tramandare alla posterità, sotto gli auspicî del fu vescovo Calogerà, più devoto a profano partito che non a religioso dovere. (V. Lanza — *Dell' antico Palazzo di Diocleziano in Spalato; Illustrazione — Sopra il restauro dell' antico Tempio di Diocleziano in Spalato; Osservazioni*; *Treviso, 1888 — Gli antichi monumenti di Spalato distinti e comprovati nei loro caratteri diversi*. V. *Cronaca Dalmatica*, a. 1888, n. 4) Per lo che, quale emerito Conservatore precedente di quei Monumenti, mi trovai autorizzato a formale *protesta*, pubblicata e rassegnata alla Direzione dell' illustre *Istituto Archeologico Germanico in Roma*; all' i. r. *Commissione Centrale per la conservazione de' Monumenti in Vienna*, e ad altre competenti autorità della scienza, per non lasciare illusa la verità della Storia dietro apocrifo documento moderno, cha sembra vogliasi perpetuare a gloria ed onore della scienza archeologica del paese...

Ora poi, nel *Bullettino di Antichità e Storia Dalmata*, di Spalato, leggo *Magnum* (Muć), preso per *Andetrium* (Clissa), stretto fortificato, dal quale si apriva la via da Salona per *Magnum*, *Promona*, ecc.

Nelle mie *Lapidi Salonitane illustrate* riportai alcuni framenti, da riferirsi all' a. di Cr. 16 e 17 (p. 31), nei quali si accenna alle antiche vie che si dipartivano da Salona.

In uno di questi (p. 29. n. XVII) leggesi chiaramente indicata: *Viam Gabinianam ab Salonis Andetrium aperuit*. Lo che vuol dire che da Sa-

Dalmati famigerati, assieme ad altre popolazioni Illiriche, le quali fecero allora di que' poveri Greci (vendicati più tardi dalla potenza romana) quello che in epoche posteriori gli Slavo-Illirici, associati agli Avari, fecero delle città latine.

Considerata pertanto la vetusta antichità cui dovrebbe riferirsi la fondazione di *Heraclea*, non è da stupire se il nome di *Salona* pre-romana sia comparso nelle storie soltanto intorno alla metà del secondo secolo av. Cr. dopo la espugnazione di *Delminium;* mentre per la relazione di Scilace sappiamo, che la *Heraclea cum portu* esisteva già cinque secoli av. Cr. senza che mai venisse nominata *Salona*. E siccome la impresa di Cosconio coincide coll'anno 78 av. Cr. si può com-

lona, per lo stretto fortificato di *Andetrium* (Clissa), aprivasi la via *Gabiniana*; così denominata essendo quella che percorse Gabinio nella ritirata da Promona a Salona, dopo la memorabile sua disfatta per opera de' Dalmati. Ora, siccome la località di Muć (*Magnum*) era quasi a metà della via che da Salona e dallo stretto vicino di Clissa metteva alla volta di *Promona*, come mai potevasi così facilmente invertire le tradizioni storiche e geografiche, appoggiate dalla storia e da sano criterio, col trasportare *Andetrium* (passaggio alpino stretto e fortificato per il quale a ragione la lapide insegna si aprisse dalla vicina Salona la *Via Gabiniana*) a Muć situato dove appunto la via stessa si allarga, nè presenta vestigia di fortificazioni, ed ove giammai potrebbe dirsi che da quel punto si *aprisse la via per Andetrium*, più miglia in basso e dappresso a Salona? — Simili errori (V. *Bullettino di Archeol. e Storia Dalmata* di Spalato. a. VII., p. 181, n. 51, 52 53, 54, 55, IX. p. 83, n. 53, ecc.) non sarebbero attendibili se non da chi, privo di cognizioni locali, si facesse a riportare ciecamente vaghe asserzioni, ignaro di notizie ed illustrazioni *già pubblicate*, sulla base di chiare espressioni ed interpretazioni di già accennati monumenti contemporanei (V. *Antiche lapidi salonitane*, citate). Siccome poi per lo stretto passaggio di *Andetrium* chiudevasi l'accesso da oltremonti a Salona, non senza ragione Porfirogenito chiamò quel fortificato passaggio *clausura*, comechè per quella parte schiudevasi l'accesso alla sottoposta città di Salona (Porphyrog. *De Administr. imp.* c. 29). Gli è da ciò che il nome del sito fortificato, al quale i Romani davano il nome di *Andetrium*, dopo la divisione dell'Impero, cambiavasi in quello di *Clissa*, derivato io credo dal greco vocabolo κλεῖσαι, infin. attico del verbo κλείω, *claudo*; sapendosi che dai Greci usavasi cambiare i nomi de' luoghi in altri più affini alla propria lingua.

prendere come a quell' epoca *Salona,* ripresa da' Romani d' assalto, si fosse già trovata di tale importanza, da non ammettere in uno spazio di tempo relativamente breve, la costruzione di quelle mura primitive fortificate con torri quadrate, e di quella lunga diga ciclopica a massi rettangolari, che accennano ad un certo grado d' incivilimento e di forza, da non potersi supporre in una popolazione rozza e barbara, quali erano allora i Dalmati, che nemmeno lasciarono traccie de' loro stabilimenti primitivi.

D'altronde, siccome abbiamo veduto, di costruzioni colossali analoghe se ne riscontrano nelle più vetuste rovine della Grecia, le cui colonie sappiamo portassero seco i costumi della madre patria d'onde sortivano. E siccome la forza loro era specialmente marittima, ne viene di conseguenza, che ne' propri stabilimenti alle marine, prima cura doveva essere quella di pensare a difendersi dalle popolazioni barbare vicine, dalle quali erano attorniati.

Premesso così quanto può sapersi e dedursi dietro le relazioni degli storici antichi più accreditati, e dall'esame dei monumenti riferibili alle primitive origini di *Heraclea* dalmatica, da noi ravvisati negli avanzi dell'antica *Salona,* io mi riporto a quanto già ne dissi altra volta nella *Topografia* citata; e rimando il cortese lettore che volesse maggiormente occuparsi de' fasti di *Salona* romana, a quanto ne dissero gli antichi storici e ne insegnano le lapidi illustrate (1) contemporanee, che sono i documenti più irrefragabili della storia; mentre di scrittori moderni che si succedettero, e che solitamente senza critica ragionata si ricopiarono l'uno dall'altro, non sarebbe da fidarsi di troppo.

La celebrità di *Salona* pertanto viene a rappresentarcisi dal momento che vi si accasarono i Romani, per la *definitiva* conquista fattane da Cn. Cosconio l' anno 78, av. Cr. D' allora

(1) Lanza, *Antiche lapidi salonitane inedite illustrate; Spalato e Zara 1851,* — Bulic. *Bullett. di arch. e Storia Dalmata, Spalato* — *Mommsen, Corp. Inscript. Latin.*

in poi la sua storia rendesi ognor più interessante. Perocchè, divenendo sempre più strette le sue relazioni col popolo romano, come altra volta ne diceva (1), essa ne adottava gli usi, le costumanze, la lingua; e ricevendone leggi, forma di Governo, cittadini e magistrati, immedesimavasi ne'suoi interessi prendendo poi parte alle gloriose sue gesta. Cesare fu il primo però che ne facesse degna menzione qualificandola *oppidum;* con la qual voce suoleva designarsi un luogo fortificato con mura e torri, quale punto militare d'importanza, abitato allora da cittadini romani. E sembra chiaro da ciò e confermato dal carattere diverso che presentano gli avanzi delle sue mura, che a quell'epoca il recinto di *Salona* si limitasse ancora a quello della primitiva greca città fortificata. In seguito esso grandemente estendevasi a occidente, ove si comprendevano l' anfiteatro, le terme e molti altri edificj, conservandosi per alcun tempo le mura con le due torri ottagone rientranti alla porta occidentale della vecchia e primitiva città, la quale sembra si mantenesse da prima separata dalla nuova, potendosi con ciò spiegare come il nome di *Salona* acquistasse poi latina declinazione in plurale (*Salonae-arum*). Più tardi, all' epoca degli Antonini, prolungavasi il recinto murale con torri anche a difesa della nuova città, dalla parte settentrionale dominata dal monte vicino, come lo attestano le antiche lapidi già illustrate e conservate nel Museo di Spalato (2). Appiano imprende a nominarne *Salona* allora soltanto ch' ei narra la guerra portata ai Dalmati dal console L. Cecilio Metello, nell' anno di R. 635, av. Cr. 119 (3). Nella descrizione de'

(1) *Topograf. dell' ant. Salona; V. Monumenti citati.*

(2) V. ivi *Carta topografica* — *Antiche lapidi salonitane illustrate*, p. 33 e seg.

(3) Deduco l' epoca dai *Fasti Capitolini*, attenendomi all' era varroniana. Non potrei quindi accettare la dizione del Farlati (*Illyric. sacr.* T. I, p. 53) che seguendo Eutropio, storico del IV. secolo (Lib. IV.) ascrive il fatto a due anni più tardi, cioè al 117 av. Cr., mentre il console L. Cecilio Metello di quest' anno, che ottenne i fasci in compagnia di Q. Mucio Scevola, non fu già quello che sostenne la guerra dalmatica, e soprannomato poi *Dalmatico*, ma era invece il *Diademato*, figlio a Q. Cecilio Me-

fatti anteriori non se ne trova pur cenno in verun autore; benchè non tacciasi delle vicine colonie greche di *Epetium* (Stobrech) e *Tragurium* (Traù), da qualche secolo innanzi fondate, e punti però di molto minore considerazione.

Ne troviamo poi sparse notizie tra gli scrittori che si succedettero, senza possederne una storia. E quanto alla sua organizzazione politico-amministrativa, che nel decorso de' secoli fu soggetta a più cambiamenti, oltrechè nelle storie e nelle antiche lapidi, riportate nel *Corpus Inscription. Latinarum* dell' illustre Mommsen, giova riferirsi a' Commentari ben conosciuti del Panciroli (1), a' quali attinsero gli scrittori moderni, ed a cui ci riportiamo per chi volesse addentrarsi in uno studio maggiore sopra i fasti di *Salona Dalmatica*, sorta sulle rovine dell' antica *Heraclea Illinica*.

D.r F. Lanza

---

tello Macedonico. *Il Metello Dalmatico* era figlio di L. Cec. Metello Calvo, fratello al Macedonico, e funse il consolato due anni prima del Diademato assieme a L. Aurelio Cotta.

(1) *Comment. in Notit. utriusq. Imperii et de Magistrat.*

SUL FONDAMENTO GIURIDICO

della Proprietà letteraria

Ora che il recente Congresso tenuto in Venezia ha reso, come suol dirsi, *d'attualità* l'importante argomento della *proprietà letteraria ed artistica*, non mi pare inopportuno di richiamare l'attenzione degli studiosi su alcune idee originali intorno a questa materia professate e insegnate dal mio venerato maestro Carlo Combi, delle quali ebbi a fare altra volta rapido cenno, tessendo in questa stessa reputata Rivista (1) uno studio biografico su quell' illustre defunto.

Stranissima, invero, è la sorte toccata nell' arringo scientifico alla proprietà letteraria ed artistica. Nessun altro diritto fu con più curiosa contraddizione di questo negato e sostenuto del pari dalle stesse persone: negato, cioè, come *diritto di proprietà* e in pari tempo sostenuto come *diritto d' autore* o, quanto meno, come un *privilegio necessario*, la cui abolizione sarebbe tanto ingiusta quanto la violazione d'ogni altro diritto. E questa è invero contraddizione curiosa, perchè, se quel diritto non è una vera *proprietà*, niun' altra cosa può essere, nè altra cosa realmente significa quel titolo specioso di *diritto d'autore* adottato come un compromesso anche dalla nostra legge positiva, giacchè l'autore è il *soggetto* del diritto, e la vera distinzione delle specie giuridiche non può farsi che

(1) Vedi *L'Ateneo Veneto* Serie VIII, Vol. II, pag. 176-178.

in ragione dell'*oggetto* loro. A quella stregua anche il diritto di pigliar moglie sarebbe un diritto d'autore quando venisse esercitato da letterati o da artisti, che lo posseggono al pari degli altri cittadini. Ma se con quella denominazione si voglia invece indicare un diritto speciale derivante dalla qualità d'autore, siccome, alla sua volta, quella qualità deriva dal fatto che si è composto un libro, o un dipinto, o qualsiasi altra opera d'arte, così anche quel diritto deve versare sul libro, o sul dipinto, ed essere, come vedremo, un vero diritto di proprietà. Ora, come può spiegarsi una tale contraddizione in cui pur caddero tanti illustri uomini, anzi la massima parte di quelli che scrissero intorno a questo diritto, come p. e. il Demolombe, il De Broglie, il Renouard tra i francesi, il Macaulay e il Mac Leod tra gl'inglesi, l'Ahrens e lo Schäffle tra i tedeschi, il Mamiani, il Boccardo e perfino il Manzoni fra gl'italiani, appena appena potendosene escludere il Dunoyer (1) e il Ferrara (2) che, sostenendo il primo e combattendo il secondo questo diritto, sono egualmente logici nell'ammettere che altro non possa essere se non un diritto di proprietà? Non parliamo naturalmente dei Socialisti che negano questa come tutte le altre proprietà: anch'essi *negativamente* sono logici. A me par chiaro che se uomini tanto illustri nel campo delle lettere e delle scienze come quelli citati, d'accordo in ciò coi legislatori di tutti gli Stati civili moderni, hanno cercato di salvare un tale diritto, pur ammettendo che non si tratti di una vera proprietà, se nessuno d'altronde ardirebbe proporne la piena abolizione, paventandone i gravissimi danni, ciò vuol dire che tutti sentono inconsciamente la santità di un tal diritto, anche senza saperlo giustificare, ciò vuol dire che, forse per difetto d'analisi o per pregiudizio di scuola, non s'è ancora riusciti a trovare la salda base di esso, ma si è pur tanto sentito il bisogno di tenerlo alto, che si andò in cerca d'una base più o meno fittizia per sorreggerlo in qualche modo.

(1) Vedi il suo articolo nel *Journal des Débats* del 7 gennaio 1838.

(2) Vedi la sua Prefazione al Vol. VII, Serie II, della *Biblioteca dell'Economista* (Torino, 1850-1870) pag. C e segg.

Ora, nello svolgere le idee del compianto maestro che, secondo me, avrebbe trovata quella solida base, io non voglio atteggiarmi, nemmeno per conto suo, a rivelatore d'un *nuovo verbo*. Farei torto, se ciò facessi, alla sua impareggiabile modestia, tanto più che non sarebbe difficile, in questo come in tant'altri argomenti, il contestare la gloria di un troppo superbo *eureka*. L'illustre Scialoia aveva infatti gettate le prime basi di una giusta teoria della proprietà letteraria nella dotta Relazione con cui egli presentava al Senato la vecchia nostra legge del 1865, quasi integralmente riprodotta da quella del 1882 oggi in vigore (1). Ivi egli distingueva nettamente nell'opera d'arte l'*idea* dalla *forma*, ma non approfondiva però abbastanza il suo concetto fino a trarne tutte le conseguenze possibili. È tuttavia probabilissimo che il Combi abbia tratto da lui la prima idea della propria teorica, concentrando la sua attenzione sovra quel punto della questione ch'è generalmente trascurato e nel quale, secondo lui, sta invece la chiave della soluzione. Questo punto è la distinzione chiara ed esatta che lo studioso dee sempre tener presente al suo spirito tra gli elementi dell'opera dell'ingegno sui quali può cadere il diritto di proprietà. Tutti ammettono che in tutti i prodotti delle industrie questi elementi sian *due;* ma pochi, per non dir nessuno, s'accorsero che nelle opere dell'ingegno sono *tre*, od anche accorgendosene, come il prefato Scialoia, li seppero tener tutti e tre nel debito conto. Ora, è appunto quel nuovo elemento, materiale quant'altro mai e, come tale, appropriabilissimo, che forma l'oggetto di questo nuovo diritto tanto contrastato, e ne diremo adesso il come.

I.

Rimontiamo per un momento alla nozione fondamentale del *prodotto*. Con tal nome designasi in Economia *ogni qualunque materia resa utile all'uomo mercè l'umano lavoro.*

(1) Vedi pure il suo *Trattato elementare di Economia Sociale* (Torino, 1848) pag. 118-120.

Ogni prodotto, pertanto, é *materia*, ma materia trasformata dal *lavoro*, il quale, alla sua volta, è un atto o un complesso di atti volontari, e quindi implicitamente razionali, interni, spirituali, ma insieme anche esterni, fisici, materiali. In quanto però sieno *atti*, cioè manifestazione di attività, di energia, non costituiscono per sè stessi materia, ma formano quello che dicesi l' *elemento attivo*, o *spirituale*, o *immateriale* della produzione, mentre la materia trasformata ne forma l' *elemento passivo*, o *materiale*. Tutti i prodotti delle umane industrie e delle arti con esse, che pur economicamente fan parte delle industrie, contengono quei due elementi, nè potrebbero a meno di contenerli essendo ciò richiesto dalla natura delle cose. È vero che a produzione compiuta il lavoro sparisce, incorporato com' è nella materia, e non può quindi formare oggetto di proprietà a parte; ma è vero altresì che il prodotto ne serba chiara l' impronta nella nuova utilità acquisita, rivelandosi per essa l' *idea* che ha presieduto all' opera della sua trasformazione. La distinzione dei due elementi è pertanto irrefutabile per quanto si debba convenire che sulla sola *materia* può poggiare un diritto di proprietà, inquantochè l'esser essa posseduta da un uomo impedisce che possa essere contemporaneamente posseduta da un altro, mentre invece sull'*idea* che presiede al lavoro nessun diritto simile può essere fondato, visto che quella può sorgere contemporaneamente nella mente di cento o di mille uomini, senza che il possesso dell' uno impedisca quello degli altri, senza che si possa ragionevolmente impedire a tutti, se vogliono, di estrinsecarla mercè il proprio lavoro su qualche altra materia.

Questo che si è detto in generale dei *prodotti industriali*, può ripetersi in particolare delle cosidette opere dell' ingegno, ossia dei *prodotti letterari* ed *artistici*. Anche in essi vi ha infatti l' elemento materiale nella carta, nella tela, nell' inchiostro, nei colori, ecc., e v' ha l' elemento immateriale nel lavoro di chi scrive, disegna o dipinge dominato da un'idea che vuol tradurre, estrinsecare, materializzare nell' uno o nell' altro dei modi consentiti dalla tecnica dell' arte. Sarà, se

vogliamo, un lavoro più intellettuale che manuale, cento, mille volte più intellettuale di quello del facchino o del muratore, ma avrà sempre la sua parte di manualità, inseparabile dalla natura del lavoro, ch'è sempre, come si disse, atto interno ed esterno ad un tempo, spirituale e fisico insieme. Sarà questione di gradazione, come ben dice il Ferrara (1), ma essa non basta a costituire una differenza radicale e positiva tra i lavori del letterato o dell'artista, e quelli del minatore o dell'agricoltore. E quindi anche per quelli come per questi il lavoro s'incorpora nella materia e su questa sola può essere fondato un *diritto di proprietà*, mentre ad esso vi sfugge completamente l'idea inspiratrice, l'idea che è essenzialmente oggettiva, che è per sè stessa universale, di comune dominio dell'umanità, inappropriabile da chicchessia.

E qui appunto sta il lato vulnerabile della teoria degli oppositori, che sempre parlano d'appropriazione delle idee, di sequestro d'un bene universale a vantaggio di chi non ne può essere per natura possessore, di odioso privilegio che contende all'umanità le scoperte del genio, le conquiste della scienza, il diletto delle sublimi creazioni dell'arte. Nulla di tutto ciò si richiede invece per fondare su solida base il diritto di proprietà letteraria od artistica. Non è sull'*idea* ch'esso debba appoggiarsi, non sulla *materia* che forma già oggetto della ordinaria proprietà delle cose, ma bensì sulla *forma* assunta da quella per opera del letterato o dell'artista, su quella forma in cui propriamente consiste la manifestazione artistica, su quella che può dirsi col Combi una vera *proiezione sensibile dello spirito* dell'autore, ch'è essa pure *elemento materiale* e propriamente una parte di questo elemento, ma così ben distinta dal resto che si può dire realmente costituisca un *terzo elemento* speciale ai prodotti artistici e mancante invece in tutti gli altri. E non è forse vero ch'essa è un nuovo elemento, per quanto materiale, di questi prodotti? È vero ch'essa forma tutt'uno colla materia, come già il lavoro che in questa è incorporato, ma è vero

(1) Vedi la *Prefazione* accennata, pagg. LXVIII-LXX.

altresì ch' essa può esserne *razionalmente distinta*, e deve esserlo e può come tale formare oggetto d' una *proprietà a parte*. Il fatto stesso che la *identica materia* può ricevere *forme diversissime* da artisti diversi, ci mostra la differenza tra l' uno e l' altro elemento. Che se poi osserviamo che appunto in questa *forma*, e non già nella sostanza della materia che può esser qualunque, consiste il vero *prodotto dell' arte*, capace di recare all' uomo quella speciale utilità che dall' arte richiedesi, noi troveremo più che giustificata l' opportunità di separare l' un elemento dall' altro. Ed invero, che può importare al prodotto libro o quadro, l' essere scritto in carta o in pergamena, o l' esser dipinto in tela o in tavola? Cesserebbe la *Trasfigurazione* di Raffaello d'essere quel sublime capolavoro che tutto il mondo ammira, perchè i colori fossero stesi collo stesso mirabile magistero sulla carta, o sul legno, o sul muro, anzichè sulla tela? E alla fama letteraria dei *Promessi Sposi* potrà togliere o aggiunger nulla il formato dell' edizione, e la natura della carta o dei tipi o dell' inchiostro usati nella sua stampa? È troppo evidente che no. La materia è qui accidentale, *la forma è tutto*, precisamente all' opposto di ciò che avviene pegli altri prodotti, che necessariamente devono avere una forma anch'essi, come il pane, la carne o la stoffa, ma questa è affatto accidentale, mentre l' essenziale del prodotto, ciò che ne costituisce la vera speciale utilità di cibo o di vestito è la materia che lo compone, in guisa che non è affatto indifferente l' aver pane di frumento o di segala, carne di manzo o di pecora, vestito di tela o di lana.

Ma non basta che questo elemento *forma* sia razionalmente separabile, perchè distinto dall' elemento *materia* per le ragioni accennate; esso è anche *appropriabile* per le stesse ragioni e degno di essere appropriato dall' artista di cui è personale emanazione, del cui ingegno porta l' impronta speciale, affatto sua e totalmente diversa da quella degl' ingegni altrui. Non ha detto Buffon con molta verità che *lo stile è l' uomo stesso?* E lo stile non si rivela appunto spic-

cato nel modo particolare con cui ogni autore svolge le proprie idee e le accoppia e le concatena fra loro, sotto forma di parole, frasi, periodi, contorni, colori, in guisa che a questi tratti è possibile riconoscerlo da chi per poco abbia dimestichezza colle opere sue? Se tanta parte di sè trasfonde l'artista nel suo prodotto, se l'idea in questo estrinsecata porta sì chiara l'impronta della mente attraverso la quale è passata, in guisa che si può dire uscirne come rivestita della polpa e delle ossa che l'autore stesso le ha somministrate, come negare a quest'ultimo il diritto di chiamar sua, propriamente sua, esclusivamente sua quella forma artistica, che gli appartiene allo stesso titolo del proprio sangue e della propria carne, anzi a più nobile titolo perchè frutto della propria mente e tale che, come ben diceva il Combi, *non può essere per fisica e metafisica impossibilità prodotta identica da altri?* Qui l'idea nuda e semplice non ha nulla a che fare, tant'è vero che innumerabili sono gli esempi, anche per limitarci al solo campo letterario, di scrittori che hanno trattato soggetti simili non solo, ma identici, eppur ci diedero opere di pregio assai diverso, o se anche pari in quello, pur sempre belle d'una diversa bellezza. Anche senza interpretare alla lettera il famoso *nihil sub sole novum*, è un fatto che ad eliminare dal campo delle lettere tutte le imitazioni, tutte le riproduzioni d'uno stesso concetto, d'una stessa azione drammatica, d'una stessa situazione umana, ecc., noi ci riduremmo a ben poca cosa, e se l'ammirazione nostra pei grandi scrittori dovesse proprio misurarsi alla stregua d'un'assoluta originalità nelle idee, è certo ch'essa non potrebb'essere legittima nemmeno per Dante, per Shakespeare, per Goethe, per Manzoni, ingegni pur tuttavia originalissimi nel senso vero e tutto umano della parola, che attribuisce quella qualità a chiunque imprime appunto nell'opera propria più vasta l'orma del proprio spirito. L'*Inferno* della *Divina Commedia* è forse tutt'una cosa col *Tartaro* dell'*Eneide* per quanto vi sieno descritte analoghe situazioni e dipinte eguali persone e Dante stesso vi riconosca in Virgilio il

proprio maestro e il proprio autore da cui egli prese *lo bello stile che gli ha fatto onore?* E la tragedia *Romeo e Giulietta* del sommo Inglese potrà mai paragonarsi alla insignificante pedantesca novella del vicentino Da Porto, o al rozzo poema del Brooke condotto sulle traccie di quella, da cui pur sembra più ragionevole che Shakespeare l'abbia tratta? O che forse il capolavoro del Goethe ha molto a che fare colla vecchia leggenda germanica popolare del *Faust* che pur gliene fornì il soggetto? E chi riconosce più nel romanzo manzoniano, non dico già l'argomento dei *Promessi Sposi* dello Scott, da cui pur dicesi che il nostro autore ripetesse la prima idea del suo lavoro, ma nemmeno le traccie delle cronache milanesi del Ripamonti, da cui, p. e., egli attinse quella stupenda descrizione della peste del 1630? — Nessun dubbio pertanto può rimanere circa l'appartenenza dello elemento *forma* all'autore di essa, nessun dubbio sul diritto di proprietà che su quella si fonda come su oggetto appropriabilissimo perchè materiale, trasmissibilissimo quindi come ogni altro oggetto di proprietà, in perpetuo o temporaneamente, alienabilissimo e distruggibilissimo quant'altri mai coll'alienazione e colla distruzione dell'*opera originale* del letterato o dell'artista.

E di qui appunto scaturisce la conseguenza pratica più importante di questo diritto, e quella che forma precipuo scopo agli attacchi de' suoi oppositori, mentre i sostenitori stessi, in difetto di solidi argomenti, sono costretti a dichiararla un privilegio opportuno, utile e perfin giusto e necessario: il diritto, cioè, riconosciuto nell'autore di moltiplicare le copie della sua opera coi varî mezzi meccanici consentiti dai progressi della tecnica moderna, impedendo agli altri di riprodurre egualmente l'opera stessa. Ora è ben naturale questo divieto. Nei contratti nessuno può disporre più in là dei diritti che possiede o che gli vengon trasmessi. Se l'autore cede ad altri la *proprietà dell'originale*, allora evidentemente ne diventa proprietario chi la riceve, e come la proprietà è la facoltà di *godere e disporre* delle cose nel modo

più assoluto, così egli è libero di fare dell' opera artistica tutto quello che meglio crede come se ne fosse l'autore. Ma se questi o qualsiasi altro suo avente causa, anzichè la proprietà cede soltanto *l'uso* della cosa, cioè, mediante una *copia* mette l'acquirente in grado di *godere* soltanto dell' opera, è chiaro che l'acquirente della copia non ha punto diritto di *disporne*, perchè quello che possiede lui non è punto l' *originale*, nè egli l'ha punto pagato come tale al suo autore: quello ch'egli possiede è *un mezzo materiale per poter usufruire l'utilità dell'opera originale* e nulla più.

II

Contro questa e ogni altra conseguenza d'un diritto che ci siamo ingegnati di dimostrare sacro e inviolabile come ogni diritto di proprietà, ci paiono fiacche e difettose anche le più abili e ardite argomentazioni degli avversari, raccolte ed esposte con quello splendore di frase che tutti sanno, dall'illustre Ferrara nella più volte citata sua *Prefazione* (1). Ciò ch' egli dice colà sull' ingiustizia e i danni diretti o indiretti della proprietà letteraria sarebbe inoppugnabile se si trattasse realmente di una proprietà dell'idea, com'egli mostra di credere; ma poichè di ben altro si tratta, tali argomenti cadono si può dire da sè. Ed invero, chi può sostenere che la proprietà letteraria sequestri le idee a vantaggio di alcuni pochi e ne impedisca la propagazione intralciando così il progresso dell'umanità? Essa evidentemente non impedisce che le idee si divulghino divenendo patrimonio universale e vengano enunciate, discusse, corrette, ampliate, perfezionate dagli altri: essa impedisce soltanto che vengano *copiate in quella forma* precisa che vi diede un altro, riprodotte con quello stesso involucro di parole, di contorni, di tinte, ecc. in cui le racchiuse un altro autore. In che si offende con ciò il diritto di chicchessia? In che si danneggia l'umanità? Sarà proprio un

(1) Vedi pag. CXV e segg.

gran danno pel progresso di questa l'obbligare gli uomini a svolgere le stesse idee in modi sempre diversi, o non sarà questo piuttosto un gran vantaggio, che obbligando a considerare un'idea sotto tutti gli aspetti, farà scoprire nuove attinenze di quella con altre idee, e nuovi possibili perfezionamenti, nuove arcane bellezze di quella e di queste?

Ma, si dice, questa diffusione delle idee non può ottenersi colla proprietà letteraria, perchè l'autore dell'opera o l'editore divenutone proprietario, valendosi del diritto guarentitogli dalla legge, pubblica un numero limitato di copie al prezzo che vuole, ch'è quasi sempre troppo elevato perchè il libro possa venire alla portata di tutte le borse. Ma, anche lasciando da parte che a quell'inconveniente facilmente rimediasi colla istituzione delle *Biblioteche Circolanti* popolari, che in Inghilterra p. e. servono così mirabilmente alla diffusione del sapere, benchè in niun altro luogo i libri costino più cari, sarebbe poi giusto d'imputarlo alla proprietà letteraria per sè stessa? Che colpa ne ha dessa se l'autore o l'editore dell'opera, sconoscendo le leggi economiche e quindi il suo vero interesse preferisce di vendere cento copie dell'opera a venti lire l'una, anzichè mille a quattro o cinque lire soltanto? L'esperienza stessa, d'altronde, correggerà ben presto il suo giudizio, e sappiam tutti per pratica se talora non lo corregge aspramente, obbligando l'editore che si vegga le copie rimanere troppo a lungo invendute, a diminuire le proprie esigenze e ad accontentarsi d'un prezzo discreto, precisamente come vi si deve adattare ogni produttore, per quanto privilegiato dalla natura o dalle leggi, di fronte alla inesorabilità della gran *legge economica del valore*, pur così magistralmente svolta dallo stesso Ferrara, e tuttavia da lui così improvvidamente dimenticata in tale occasione. — Che se la società sentirà proprio prepotente il bisogno di diffondere quell'opera tra il popolo a un buon mercato straordinario, e a ciò trovi ostacolo nelle ragioni del privato interesse, sia pur male inteso dall'autore o da' suoi aventi causa, chi potrà negare alla medesima il diritto di *espropriazione per motivi di utilità pubblica*, come

si usa per ogni altra specie di privata proprietà? L'autore, o chi per esso, convenientemente indennizzati del valore dell'opera che sono obbligati a cedere, non potran più lagnarsi di vederla entrata nel comune dominio, come non han diritto di lagnarsene i proprietari fondiarî che vedono cambiati in istrade o in canali o in fortezze i loro poderi o le loro case private. Questo non è un disconoscere il diritto di proprietà, che pur di sua natura è *perpetuo;* ma è semplicemente equiparare la proprietà letteraria ed artistica ad ogni altra forma di proprietà: è davvero un riconfermare la regola mediante l'eccezione.

Vediamo se sia più seria l'altra obbiezione por cui si afferma che l'industria tipografica poltrirà potendo riposarsi all'ombra del privilegio. Io non so davvero se più belle e corrette edizioni ci sieno al mondo delle inglesi, tedesche e francesi, provenienti tutte da paesi ove la proprietà letteraria è più in fiore. Nè credo possa essere altrimenti. In quale altro modo infatti potrà un editore meglio rifarsi delle spese incontrate per l'acquisto d'un manoscritto, che aumentando il numero delle copie e cercando d'esitarle al più presto possibile? E non sarà sempre del suo interesse il migliorare, anche dal lato esterno, la stampa dell'opera per ismerciarla più facilmente e ricavandone maggior vantaggio poter comperare le nuove opere dello stesso autore coll'offrirgli migliori patti? Se no un altro editore che vende altre opere più perfette dal lato tipografico e relativamente più a buon mercato, potrà fargli la concorrenza offrendo patti migliori all'autore stesso.

Infine, dice il Ferrara che la proprietà letteraria si vede per pratica giovare assai più alla diffusione delle opere di frivola letteratura che non a quella delle opere serie e realmente utili alla coltura generale. Sono specialmente i romanzi che si pagarono e si pagano somme favolose agli Hugo, ai Sue, ai Dumas, e oggi purtroppo possiamo aggiungere, allo Zola, mentre i patti più meschini si fanno dagli editori agli scienziati le cui opere non sono per loro natura destinate alla

popolarità di quelle altre costituenti la cosidetta *amena* letteratura. Ma chi può rimproverare la proprietà letteraria del cattivo gusto o delle inclinazioni più epicuree che scientifiche della gran massa del pubblico? E chi può credere che l'abolizione di essa, portando un notevole ribasso nel prezzo di tutti i libri indistintamente, favorirebbe la diffusione delle opere scientifiche e serie o non piuttosto le affogherebbe sotto una valanga di libricciattoli sconci o malvagi rapidamente moltiplicati e sempre più facilmente smerciabili presso il pubblico più indotto, sol vago di solleticare le sue passioni dandosi l'aria del letterato e dello studioso? Chi è realmente tale trova sempre il modo di leggere l'opera desiderata e se, com'è naturale, preferirebbe di possederla in proprio per pochi soldi, come tutti preferirebbero di possedere in proprio la casa che hanno presa a pigione o l'equipaggio che son costretti di volta in volta a noleggiare, egli è anche troppo ragionevole per comprendere che anche il genio e lo studio hanno il loro valore e meritano di essere pagati da chi ne approfitta.

III.

Ripetiamo però che nel sostenere il suo assunto, secondo noi difettoso, il Ferrara è più logico di tanti altri oppositori della proprietà letteraria, che vogliono pur sostenere il diritto d'autore sotto un titolo diverso da quello di un vero e pieno possesso. Egli appunto non trova nell'opera letteraria l'oggetto materiale d'una speciale proprietà, epperò nega affatto quel diritto e solo in vista dell'utilità sociale si mostra disposto a tollerarlo come un privilegio da limitarsi al più breve tempo possibile, tanto da offrir modo all'autore di avere un equo compenso alle sue fatiche e non iscoraggiare del tutto gl'ingegni dal lavoro scientifico, letterario od artistico. Gli altri invece credono di poter fondare altrimenti un diritto d'autore sulla base d'un preteso *contratto di locazione*, o meglio d'una *gestione d'affari altrui senza mandato*,

come fa il Boccardo (1) e quasi tutti gli altri sostenitori di questo diritto, oppure sulla base di un altro *tacito accordo sui generis* fra l'autore e la società, come pretende p. e. il Reymond.

Ora, è evidente che nessuna di queste basi, più o meno ingegnosamente escogitate per giustificare quel diritto, reggono a una solida critica. Di locazione d'opera è chiaro non potersi parlare se non nel caso in cui un autore ricevesse l'incarico di scrivere, dipingere, scolpire, musicare ecc. da una persona, che si obbliga allora per conseguenza a pagargliene il relativo compenso: caso che spesse volte si è dato e può darsi benissimo; ma che non ha nulla a che fare colla questione di cui ci occupiamo. In tal caso infatti è il conduttore dell'opera che ne divien proprietario ed è rispetto a lui che devesi considerare il fondamento del diritto di autore, perchè quel diritto fu infatti trasmesso in lui dal vero autore. Immaginare che la locazione avvenga fra la società e l'autore è spingere troppo oltre l'immaginativa, che non avrebbe alcun modo di reggersi di fronte al caso possibilissimo che la società non sappia che farsi del libro pubblicato e lo lasci invenduto. Come va allora che essa avrebbe dato l'incarico all'autore di lavorare per lei e poi non ne vorrebbe pagar l'opera? E in qual modo, del resto, la società potrebb'ella manifestare questo suo desiderio allo scienziato, al letterato, all'artista? Dov'è il suo grande procuratore che distribuisca gl'incarichi, mentre poi è noto che le opere d'arte più degne sono generalmente le più spontanee, cioè quelle pensate ed eseguite in tutto secondo i criteri e lo stile propri dell'autore fuori dei vincoli di qualsiasi specie posti da un committente? Bella locazione davvero sarebbe questa in cui la *società conduttrice* non saprebbe mai indicare con precisione il nu-

(1) Vedi il suo *Trattato teorico-pratico di Economia Politica* (Torino, 1853) Vol. I. pag. 103 e segg. e il *Dizionario Universale di Econ. Polit.* (Torino, 1857) alla voce relativa; nonchè il suo famoso parere sulla vertenza tra il Manzoni e il Le Monnier a proposito appunto di *proprietà letteraria,* stampato a Firenze ma fuori di commercio.

mero, nonchè i nomi dei suoi *locatori* che stanno lavorando per lei, nè tampoco il genere delle *opere* ch' essi devono condurre a termine, nè l' entità delle *mercedi* pattuite! Dove vanno a finire in tal modo i requisiti più essenziali del contratto?

Se non è un vero contratto, si dice, sarà un quasi-contratto, una *gestio negotiorum* in cui gli artisti spontaneamente offriranno l'opera loro alla società e acquisteranno così il diritto ad un compenso, benchè questo non sia stato previamente stabilito. Ma si osservi anzitutto che nella gestione degli affari altrui senza mandato si esige che il gestore rechi un vantaggio all'interessato perchè possa aver diritto al compenso, e questo vantaggio arrecato alla società dal libro o dal dipinto sarebbe sempre discutibile nella misura anche senza contare che molto spesso potrebbe mancare del tutto o trasformarsi in un danno. Ma v'ha di più. Nei quasi-contratti si tien conto della buona fede e del gran principio di giustizia, per cui a nessuno deve esser lecito di arricchirsi a danno altrui. Ora, è evidente che ogni buona fede verrebbe esuberantemente illuminata e ogni giustizia salvata di fronte alla dichiarazione fatta solennemente da taluno di non tenersi obbligato a pagare alcun servizio da lui non ordinato: chi, ad onta di ciò volesse recargli servigio tacitamente dimostrerebbe di volergli far donazione. Basterebbe dunque, che la società in forma di legge positiva facesse una simile dichiarazione per togliere ogni possibile equivoco e distruggere ogni base del diritto d'autore poggiato sul quasi-contratto: base invero assai fragile!

Nè per certo più solida è quella immaginata dal Reymond (1) cha ammette un *contratto tacito* fra l'autore, che ha bisogno di conservarsi il diritto di riproduzione dell'opera per assicurarsi un equo compenso alle sue fatiche e la società che in lui rispetta tale diritto tutte le volte che l'autore dimostra solennemente di volerlo rispettato, ciò che fa ponendo una relativa dichiarazione sull'opera stessa. La società che l'acqui-

(1) Vedi i suoi *Études sur l'Economie sociale et internationale* (Turin, 1860) Vol. II, pag. 438.

sta sa che non le è concessa la libera riproduzione dell'opera perchè appunto l'autore se ne riserva il diritto. Ma è evidente che qui non si tratta che della formalità con cui il diritto si esplica e che, per conseguenza, presuppone già esistente il diritto in questione. Se una semplice dichiarazione dovesse bastare a creare un diritto, ognun vede quanto facile ma insieme quanto ingiusto sarebbe il diventar proprietari di ogni ricchezza. Siamo sempre all'errore fondamentale del preteso contratto di locazione: il lavoro dell'autore che *deve essere retribuito* e il diritto d'autore che gliene *permette* la retribuzione assicurandogli il privilegio della riproduzione dell'opera. Ma si è già visto che di locazione non può parlarsi affatto per tante buone ragioni, cui qui aggiungeremo quest'altre e cioè, prima di tutto, non essere punto vero che ogni servigio debba venire retribuito, ma solo il servigio richiesto da uomo ad uomo, essendovene benissimo molti di gratuiti, volontariamente offerti dagli uomini stessi o loro imposti da necessità sociali di ordine superiore: e, in secondo luogo, che il diritto d'autore, per quanto possa permettere la retribuzione, non basta però a costituirla, dipendendo questa dallo spaccio più o meno esteso che l'opera letteraria od artistica avrà realmente sul mercato.

Parmi dunque fuor di dubbio che in nessun altro modo possa sostenersi il diritto d'autore se non riconoscendogli il carattere d'un vero diritto di proprietà. E parmi ancora che l'avere ciò posto in chiaro, secondo me in modo inappuntabile, formi un altro fra i molti titoli di merito che illustrano la fama del compianto prof. Combi, tanto eccessivamente modesto da non voler consentire, anco alle più originali delle sue idee, altro ambiente più vasto di quello dell'aula scolastica. Se togliendole di là per renderle di pubblica ragione io mi sia bene apposto, spetterà il giudicare al benigno lettore che ebbe la pazienza di seguirmi sino alla fine.

CARLO ODDI

IL PRIMO SECOLO

DELLA

NAVIGAZIONE A VAPORE[1]

> Cette industrie féconde, puissant élément de civilisation et de progrès, a exercé sur les destinées des peuples une influence dont la preuve est écrite à chaque page de l'histoire.
>
> Bourgois, Rapport, 1854.

Se un marino del secolo passato avesse oggi a svegliarsi dal sonno eterno e riprendere le care abitudini del mare, egli resterebbe attonito gettando uno sguardo sopra una carta del globo a rimirare la nuova forma della terra e le grandi comunicazioni, che incessantemente avvincono e popoli e continenti. E se egli per poco potesse discostarsi da questo pianeta ed innalzarsi nelle regioni eteree, resterebbe abbagliato alla vista dell' immenso disco splendente nell' azzurro del cielo, traversato qua e colà da guizzi di vapor bianco che percorrono rapidissimi le valli per internarsi e sparire nelle nere macchie dei monti. Nell'immensità dei lucentissimi oceani, egli vedrebbe lunghe file di corpuscoli avvicendantisi, incalzantisi fra un continente e l'altro. Tale è la terra nella realtà, assalita in tutti i sensi dalla locomotiva e dal piroscafo a cui non sa

(1) Conferenza tenuta all' *Ateneo Veneto*, il 30 gennaio 1889, da Salvatore Raineri.

resistere nello svelare i segreti delle sue viscere e de' suoi oceani. È sempre il « bello e orribile mostro » di Giosuè Carducci, che

sorvola i baratri,
poi si nasconde
per antri incogniti,
per vie profonde;

ed esce, e indomito
di lido in lido
come di turbine
manda il suo grido,

come di turbine
l' alito spande.

L'invenzione della locomotiva di Stephenson è troppo grande cosa per non bastare ad onorare un secolo e per meritare un istante della nostra riflessione; ma, ahimè, la nostra tesi è circoscritta e noi non possiamo invadere un argomento che ci rapirebbe e ci assorbirebbe del tutto, mentre voi, o Signori, amate ch'io vi parli unicamente del piroscafo ora compagno, ora rivale, ora continuatore di essa, ma che con essa ebbe, nella mente degl'inventori, comune la nascita ed ogni successivo perfezionamento.

Scendiamo dunque dalle regioni celesti d'onde il nostro pianeta ci appare sì brillante ed il piroscafo sì piccino, teniamoci in questo campo di attività, di vita, di pratica attuazione nel quale lo scopo che ci prefiggiamo è abbastanza grande per meritare l'associazione di tutte le scienze, nella lotta comune per la conquista dei mari, per la scoperta delle terre, per la redenzione dei popoli; e noi osserveremo che il piroscafo ha saputo in un secolo solo realizzare ciò che per secoli e secoli la Trireme ed il veliero non ebbero la sorte di fare.

La galera timida ed impigliata fra i suoi remi, sia che si chiamasse Trireme, Quadrireme o Quinquereme, sia che avesse la magnificenza della nave di Cleopatra o la mole grandiosa di quella di Tolomeo Filopator che, secondo Ateneo e Plutarco,

aveva quaranta ordini di remi e quattromila vogatori, era troppo mal sorrettà dalla scienza bambina e dai conati dell'empirismo perchè potesse librarsi nell'alto mare e sfidare i furori delle procelle, anche quando la bussola, l'astrolabio, la balestriglia furono troppo incerti e grossolani stromenti per guidarla a lunghe navigazioni.

La vela, la candida vela, ebbe sì dei momenti di splendore, e perchè non dirlo ora che tutti la vogliono morta? Vasco di Gama non compì con essa la conquista delle Indie, ove il nome italiano, con Lodovico Varthema e molti altri illustri, era ben noto? E Caboto non si spinse al Labrador? E Colombo non ci diede un nuovo mondo? E Vespucci non scoverse il Brasile e si spinse più giù ancora fino a 52° di lat. australe? E gli Scandinavi non si avventurarono coi loro *Drakar* alle regioni iperboree dell'Islanda e della Groenlandia, ove pure i fratelli Zeno precursori di Colombo, illustrarono il nome veneto, primi fra gli esploratori del settentrione? E venendo a giorni che possono dirsi nostri, Magellano, Pigafetta, Cavendish, Drake, Cook, Lapérouse, non esplorarono in tutti i sensi gli oceani, quando l'inoltrarsi in mari sconosciuti era un cimentare e la vita e la fama?

E intanto la scienza progrediva e nuovi sussidii dava alla navigazione; la Carta Piloto, perfezionata dagl'italiani, lo strumento a riflessione, il cronometro, le tavole astronomiche, le tavole lunari di Maskelyne furono il portato del secolo XVIII, sì che al cadere di esso la navigazione procedeva più secura ed il veliero poteva vantare, non però impunemente, il titolo di Sovrano dei mari, dai quali pretendeva rivelassero i secreti del commercio e rafforzassero la fratellanza dei popoli.

Ma allora la paura dell'ignoto riaccasciava gli animi; Byron atterriva gli ardimentosi colla sua ode immortale e terribilmente fatidica.

Egli immaginava l'oceano quale un abisso pronto a divorare e navi ed armate:

« Roll on, thou deep and dark blue Ocean -- roll!
Ten thousand fleets sweep over thee invain;
Man marks the earth with ruin — his control
Stops with the shore: upon the watery plain
The wrecks are all thy deed..... ».

« Sulle tue creste spuméggianti, soggiungeva il poeta, le immense moli, dalle ossature di legno, come fiocchi di neve si dissolvono e l'orgoglio dell'Invincibile Armata e le spoglie di Trafalgar ivi s'inabissano! »

A tanto terrore, a tanta potenza d'incantesimo, l'uomo ristette affranto e nuova lena invocò.

***

Tale era lo stato della navigazione e degli animi, quando l'alba del bastimento a vapore spuntò.

Era il 1788, la vigilia dell'anno memorabile in cui il libero pensiero e la nuova scienza scrollavano le catene della schiavitù dell'empirismo, e le spezzavano per sempre; un'aura di libertà spandevasi per l'Europa e per il mondo, una nuova êra schiudevasi, una grande pagina aprivasi nella storia della umanità. Guerre fratricide calmavansi fra Inghilterra ed America ove Washington spiegava il vessillo dell'indipendenza, ma l'Europa ripiombava sotto il peso delle guerre napoleoniche, gemente sotto il peso di nuove ambizioni.

Eppure fra tanto frastuono di armi ed armati, tre uomini erano intenti a creare, sotto il fascino vivificatore del genio di Giacomo Watt, la nave semovente profetata da Omero. Sul lago di Dalswinton, in Iscozia, Miller, Symington e Taylor varavano un primo battello mosso da una macchina; era il 14 Ottobre 1788. I contadini accorsi credettero che il battello fosse spinto dal sospiro; Byron disse più elegantemente che il battello camminava « come cosa vivente »

« She walked the waters like a thing of life. »

Tutti erano nel vero. Ma questo fatto memorabile, piccolo in sè, ma grandissimo negli effetti, merita che sia ancora una

volta descritto innanzi a voi, o Signori, onde non abbiate a credere che le meraviglie di cui siamo spettatori fossero il resultato del lavorio di lunghissimi secoli, mentre infatti non datano che da un secolo solo, e noi abbiamo la singolar fortuna di poter asserire che sono l'opera imperitura del secolo nostro.

Ma fra tanta gioia non possiamo commettere l' ingiustizia di obbliare due nomi, due martiri, direi quasi, della navigazione a vapore, cui sacrificarono e vita e sostanze, e sono : Papin e Jouffroy, entrambi glorie della Francia, ma di quelle glorie che emanano dal genio incompreso !

Papin lavorò per oltre un ventennio intorno alle sue scoperte, ma, proscritto dalla Francia, la gloria di aver accolto il suo bastimento cadde sulla Germania. Rifugiatosi in Inghilterra, nel 1707 sottopose le sue scoperte a Newton, ma Newton troppo assorto nella contemplazione del cielo mal comprese l'invenzione del medico ugonotto ed il povero vecchio morì profugo ed oscuro.

È qui, o Signori, riflettete un momento, quale vantaggio non sarebbe stato largito all'umanità se Dionisio Papin avesse incontrato miglior fortuna nella terra di Miller, di Symington e di Taylor, e se ottant' anni prima di loro avesse potuto mettere in atto le sue idee.

Più tardi il marchese di Jouffroy promosse in Francia la Navigazione a vapore e per trent' anni fece studi ed esperimenti, ma non ebbe altra ricompensa che i sarcasmi dei boriosi cortigiani di Versailles: « *Connaissez-vouz ce fou qui prétend accorder le feu et l' eau?* »

Possiamo nondimeno consolarci dell'opera del secolo nostro; noi abbiamo riguadagnato il tempo perduto e se oggi la navigazione a vapore non è adulta e decrepita, essa non è certamente bambina.

La navigazione a vapore ha potuto nondimeno in così breve volger di anni avviluppare il globo in una rete di linee che sono per la vita dell' umanità presente ciò che le vene sono pel nostro corpo, ciò che le correnti oceaniche e le correnti atmosferiche sono per la vita fisica del nostro pianeta.

Dapprima timido e lento, poi più forte e sicuro di sè, il piroscafo si avventurò fuori dei fiumi e dei golfi.

Nel 1815 la prima linea di navigazione aprivasi il varco nel mare d' Irlanda, nel successivo, il piroscafo *Marjory* avventuravasi dal Tamigi alla Senna, nel 1818 il primo vapore del Mediterraneo usciva ad allietare il golfo Partenopeo ed arrampicandosi per la costa d' Italia empieva di meraviglia i marini più induriti di Genova; poggiato a Porto d' Anzo i pescatori fuggivano spaventati alla vista del mostro semovente che vomitava fuoco e fiamme.

Nello stesso anno uno storico piroscafo qui costruito ponevasi a trafficare fra questa Venezia e la vicina Trieste. Era ancor vivo il ricordo dell'aureo Bucintoro, perchè la magnificenza antica non venisse offuscata, ma il fascino del nuovo motore s'imponeva agli animi, e niuno osò resistere alla sua corsa sfrenata.

Nei suoi primordi il piroscafo non subì trasmigrazione;

come un seme benefico e prolifico, esso germogliò ovunque cadde, ovunque trovò fecondo il terreno; ad un tratto tutte le acque d'Europa ne furono invase a cominciare, strano a dirsi, dalla Svizzera, ove il *Guglielmo Tell* allietò ben presto, col suo squillo argentino, le rive del lago di Costanza.

Così pure i mari d'America, ove Fulton aveva fino dal 1807 trapiantate le idee in Francia ed in Inghilterra assorbite; l'India vedeva sul Gange il primo piroscafo ed anche Batavia. Trattavasi ora di collegare i continenti, ma eravamo già al 1838. Or sono cinquant' anni questa nave meravigliosa non aveva saputo varcare l'oceano, eppure è quella un'epoca memorabile per la navigazione a vapore, inquantochè essa potè d'un tratto conquistare l'America e l'Asia: l'America col *Sirius* ed il *Great Western*, l'Asia colle navi a vapore della Compagnia delle Indie e più tardi con quelle di altre Società, che dopo non pochi sacrifizi riuscirono a stabilire la cosiddetta *Overland Route*, attraverso l'istmo di Suez. In quell' anno stesso il Willright spediva i suoi primi piroscafi *Chilì* e *Perù* al Plata ed al Pacifico; pochi anni dopo la colonia del Capo di Buona Speranza veniva allacciata alla madre patria: la scoperta della terra era compiuta.

Laonde, a singolare contrasto dei tempi spettatori degli immani sforzi di Jouffroy, e della incredulità per tre volte mostrata dalla Francia alla grande idea, e quasi a rimprovero della leggera ignoranza dei cortigiani di Versailles, ben poteva, un quarto di secolo fa, un poeta-ingegnere esaltare appunto il connubio dell' acqua e del fuoco, da cui nasce il Vapore più rapido della madre, del genitore più potente:

« Once, long, long ago, the frail spirit of Water
Was wooed by the monarch who reigns over Fire;
A genius, named Steam, was begotten — a daughter
More swift than the mother, more fierce then the sire —
A genius that bears o' er the deep rolling sea
The commerce, that binds all in firm sympathy. »

Sono innumerevoli le linee di navigazione che oggidì serpeggiano fra le terre ed allacciano i continenti, nè io mi

proverò a enumerarle: dirò solo che oggidì giunge il piroscafo in 35 giorni al Giappone, in 25 all' Australia, in 18 al Capo di Buona Speranza ed al Rio della Plata, in sei giorni agli Stati Uniti, con velocità diverse fra tredici e venti miglia l'ora, con cui il movimento del piroscafo diventa una pulsazione sempre più febbrile delle arterie terrestri, e gli stretti di Gibilterra, Suez, Magellano e Panama i dinamometri della loro intensità.

Nel 1827 l'Inghilterra possedeva 200 piroscafi, e la Francia 72, quasi tutti addetti alla navigazione fluviale. Oggidì esistono nel mondo intero 9900 bastimenti mossi dal vapore, con una portata complessiva di 11 milioni e 200 mila tonn. E mentre la velocità di quelli era di 4-5 nodi all' ora, e la mole di poche centinaia di tonnellate, oggi abbiamo navi come la *City of Paris* di oltre 9000 tonnellate e come l'*Italia* il cui dislocamento è di 13000, con velocità variabili da 17 a 26 nodi all'ora, a tenore dei tipi delle navi.

***

Ma prima di giungere a queste velocità inaudite, per quali fasi non ha dovuto passare il piroscafo considerato come strumento di locomozione? Quali perfezionamenti non han dovuto contribuire alla macchina a vapore costruttori come Wood, Steele, Scott, Denny e Caird, ingegneri come Maudsley, Napier, Laird, John Elder, Guglielmo Pearce e, per non citarne altri, Brunel e Scott Russell?

La macchina marina, intraveduta da Giacomo Watt, non si è veramente tramandata intatta come egli la creò, ma ha subìto tali variazioni che l'hanno resa praticamente efficace ed economicamente industriale. Cominciata la pressione iniziale del vapor d' acqua ad un quinto di chilogramma sulla pressione atmosferica, essa si è elevata gradatamente, e con moto sempre più rapido, fino a quindici chilogrammi per centimetro quadrato; cominciata la corsa dello stantuffo alla velocità di un metro al secondo, essa è ora elevata alla velocità straordinaria di 80 metri al secondo. Contuttociò l' efficienza delle

macchine marine si è talmente accresciuta, che mentre il consumo per ora e per cavallo era nel 1840 di 4-5 chilogrammi di carbone, oggidì è ridotto a $^1/_2$ chilogramma per ora e per cavallo soltanto; in ciò risiede il segreto della navigazione industriale.

Riassumendo, la differenza fra la potenzialità di un piroscafo dei giorni nostri, in confronto di un suo predecessore di un tempo non molto remoto, si può definire come segue:

a) Diminuzione nelle spese di primo costo dei piroscafi per il diminuito prezzo della materia prima, e la crescente ingerenza che assumono le macchine-utensili nella costruzione delle macchine e dello scafo a detrimento della mano d'opera umana, assai più lenta e costosa;

b) Diminuzione nelle spese d'esercizio e di navigazione, per la migliore utilizzazione del vapor d'acqua in macchine più perfette, quindi diminuzione nel consumo relativo del combustibile;

c) Aumento nella capacità commerciabile della nave, per l'impiego, a parità di forza, di macchine più compatte, e di caldaie meno voluminose, sebbene più resistenti;

d) Infine aumento di velocità a parità di consumo assoluto, in confronto colle macchine più antiquate.

Queste marcatissime evoluzioni nell'essenza della nave a vapore hanno fatto sì che essa abbia sui mari quella sicurezza economica che è arra di successo ad ogni impresa industriale.

***

E qui fermiamoci a contemplare un curioso fenomeno, che ha un posto segnalato nella storia della navigazione a vapore, voglio dire della missione del combustibile.

Quando il carbone fu prima introdotto a Londra, come combustibile, le opposizioni contro il suo impiego non furono nè lievi nè poche. Al principio del XIV secolo, i birrai e fabbri-ferrai della *City*, preoccupandosi che gli alti prezzi della legna assorbissero ogni loro guadagno, risolvettero di sperimentare il carbone fossile, ma immediatamente un grido solo

di protesta si levò per la immensa città, da parte di coloro che in vicinanza delle forge si credevano acciecati e avvelenati dal fumo. Tal grido giunse all'orecchio del Sovrano, e ben presto una legge fu promulgata con cui era proibito di bruciare carbone nei confini della città. Quelli che lo sperimentarono trovarono nondimeno il carbone di molto superiore alla legna e persistettero a bruciarlo. E qui nuova lotta. Il governo, risoluto a reprimere questo sconcio intollerabile (*intolerable nuisance*), scrisse il consumo clandestino del carbone fra i *delitti capitali*, ed è fama che un uomo venisse impiccato in forza di quella strana legislazione.

Le signore erano soprattutto accanite avversarie di quel prezioso combustibile che dovea più tardi diventare la principal forza e ricchezza della Gran Bretagna, e non poche persone si rifiutavano di mangiar vivande e cibi che fossero stati cotti coll' odiato carbone.

Nel secolo passato il carbone diventò il diamante nero dell'Inghilterra, ma fino al 1830 esso non era uscito dai confini del Regno Unito.

Il 12 novembre 1830 il signor Georgio Insole ne spediva 414 tonnellate sulla nave *Mars* e quello è il primo carico di carbone da vapore spedito dal South Wales sul mercato di Londra.

L'anno successivo, il *St. Pierre* della Regia Marina Inglese, comandato dal luogotenente di vascello Denham, riempì le sue carboniere con lo stesso combustibile; di cui fu egualmente spedito un carico a Malta. Queste due operazioni rappresentano l'una la prima fornitura di carbone Welsh fatta al governo britannico, l'altra la prima spedizione fatta all'estero.

Nel 1839 la quantità totale di carbone esportato da Cardiff non fu che di 45,816 tonnellate, mentre nel 1886 ascese alla cifra enorme di 7,926,465.

La produzione annua della sola Inghilterra è, secondo la statistica dell'anno scorso, di 170 milioni di tonnellate.

Ed è strano a dirsi che all'enorme produzione un consumo ancor più enorme corrisponda.

Nel 1825, quando Stephenson costruì la prima linea ferroviaria fra Stockton e Darlington, il prezzo del carbone scese a 8 1[2 scellini per tonnellata. Ebbene, dite se in sessanta e più anni il prezzo d'origine sia stato mai inferiore a quello!

Gli è che oggidì abbiamo una rete fittissima di ferrovia, che avvolge il globo in una maglia d'acciaio, e possediamo mille e mille navi, molte delle quali divorano fino a 300 e 400 tonnellate di carbone al giorno, sì che diminuito, come dianzi dicevo, il consumo relativo per ora e per cavallo, è cresciuto a dismisura il consumo assoluto; ed è cresciuto di tanto che a conti fatti, se un nuovo perfezionamento nell'apparato motore o evaporatorio consentisse alla navigazione l'economia d'*un gramma* solo di carbone per ora e per cavallo, l'umanità intera verrebbe a risparmiare, nel corso di un anno, la cospicua somma di 25 milioni di lire, con che altre grandi e belle e buone opere potrebbero compiersi.

Ed egual somma, coll'economia d'un sol gramma, potrebbe risparmiarsi nell'esercizio delle macchine terrestri.

***

Oggidì, come dissi, ricorre appunto il giubileo della navigazione transatlantica.

L'ardimento marinaresco, l'irrompente iniziativa inglese nel momento in cui tutti eranò invasi dalla febbre, dalla manìa delle intraprese ferroviarie, male poteva rassegnarsi a riguardare l'oceano come un mare precluso alla navigazione a vapore.

Gl'isolati tentativi del *Curaçoa* e del *Savannah* avevano lasciato degl'increduli e degl'ignoranti sfiduciati, ma avevano anche gettato qualche scintilla, che doveva fecondare genî come quelli di John Laird e di Marco Isambardo Brunel.

E difatti Brunel che era allora ingegnere della « Great Western Railway », la più vecchia società ferroviaria dell'Inghilterra occidentale, esclamò un giorno in un'adunanza dei suoi direttori, che impallidivano all'idea di estendere la strada ferrata da Londra a Bristol: « Orbene, o signori, perchè non

dovreste ancor più prolungare questa linea da Bristol a New-York? » A che il dottore Lardner replicò: « Ma che dite! Gli è più facile fare un viaggio dalla terra alla luna. »

Oibò! la smentita doveva seguire ben presto. Centinaia di operai si accinsero immantinente alla costruzione di quella che fu la più bella nave del suo tempo. Maudslay inviava la macchina bellissima da Londra, Brunel un po' architetto di ponti e strade, un po' ingegnere ferroviario, un po' costruttore navale, genio multiforme potentissimo, accudiva a tutto ed infervorava gli animi, quando tutto faceva temere che l'avventurosa impresa dovesse risolversi in una sciagura marittima, in un disastro finanziario.

Ma il coraggio ispira altro coraggio; e mentre il *Great Western* si costruisce a Bristol, altri intraprendenti armatori addestrano il *Sirius* ad inaugurare la prima concorrenza transatlantica, a lottare sino dal primo tentativo per la supremazia dell'oceano.

Il 4 Aprile 1838 mollava infatti il *Great Western* i suoi ormeggi dal porto di Bristol, salutato da grande moltitudine di popolo, accompagnato dai voti di tutta Inghilterra, seguito con palpitazione immensa dagli auguri di tutti coloro, ingegneri ed armatori, che avevano la fortuna d'intravvedere il perseverante fattore della moderna civiltà.

Da Cork movevasi in pari tempo il *Sirius* rivale, aizzato da Laird e consoci, ed il giorno dopo il mondo rimaneva perplesso in attesa del resultato del grande avvenimento, il cui esito rimaneva solo in potere dei capitani e dei macchinisti rispettivi dei piroscafi rivali, librati ormai fra cielo ed acqua e solo muniti di carbone e di buona volontà. Vinsero entrambi, e giammai opera più grande onorò gli oceani.

Giunsero quasi contemporaneamente a Nuova-York e narrano le cronache che tale avvenimento fu compreso negli Stati Uniti in tutta la sua importanza e reputato eguale, per l'entusiasmo che suscitò, a quello dello sbarco di Lafayette.

Ormai l'Europa e l'America, più che divise da guerre fratricide, erano collegate dalla nave semovente perfettissima, che ne allacciava le sponde.

Si riversarono prontamente agricoltori ed artefici dall'Europa all'America; l'Inghilterra, l'Irlanda, la Germania, la Francia, l'Italia diedero ben presto correnti attivissime di emigranti.

Se questo è stato un male per l'Europa decrepita io non so, ma l'America rifulge colle sue innumerevoli industrie, cui deve senza dubbio a questa insperata irruzione di stirpi europee. Deve pure l'America a questa straordinaria infusione di sangue nobilissimo di antiche razze illustri la sua sorprendente prosperità, della quale si può avere semplicemente un' idea nel contemplare l'estesissime valli d'acqua del Missuri, del Mississipì e dell'Ohio percorse da piroscafi grandi e sontuosi come palazzi, celeri come levrieri, e le sterminate pianure del Far West percorse dalla locomotiva da New-York a S. Francisco di California, da Montreal a Vancouver. Tale è l'immenso beneficio che il piroscafo ha saputo largire al grande continente americano, il quale si asside oggidì nell'opposto emisfero, fra l'Europa e l'Asia, al comando dei due più immensi mari del globo.

***

E sì che mentre noi ci affatichiamo per la vecchia via dell'estremo oriente a raggiungere i lidi del Mangi, del Zipango, del Cathai, additatici da Marco Polo, gli Americani ed i Canadesi tendono ad attirare sul loro continente una nuova grande arteria che ci condurrà all'estremo oriente in un tempo più breve.

È questo il principio di Cristoforo Colombo realizzato a quattro secoli di distanza.

« Buscar el levante por el poniente » era il concetto che ispirava il grande navigatore alla scoperta delle Indie; oggi si mira perfettamente a raggiungere lo stesso scopo.

Ove non passa la nave, subentra il piccone del minatore, il lavorìo paziente, ma continuato della draga.

Suez, Panama, Corinto, le colonne d'Ercole dei navigatori moderni, s'infrangono dinanzi all'impeto della moderna ingegneria e dànno libero varco al piroscafo velocissimo.

Chi non conosce l'effetto che il Canale di Suez ha avuto sulla civilizzazione dell'estremo oriente? Eppure anche a voi, o Signori, sovviene che tale idea non è privilegio del nostro tempo, ed io che ho l'onore di parlare in questa illustre città, regina del mare, maestra di ogni progresso della navigazione e santuario purissimo di gloria militare, ho appena il bisogno di accennare che la Repubblica Serenissima voleva farsi iniziatrice del taglio dell'istmo di Suez sin dal XVI secolo. Ai tempi nostri, ancora in questa Venezia ed in questo Ateneo fu discusso, sin dal 1842, degli effetti benefici che il canale di Suez avrebbe prodotto all'Europa e segnatamente all'Adriatico. Ora il canale di Suez studiato da Napoleone, compiuto da Lesseps, è aperto alla navigazione universale e le navi a vapore europee s'incrociano e si salutano sulle grandi vie delle Indie, con navi giapponesi, chinesi, australiane, zanzibaresi che vengono a lor volta a discoprire l'Europa ed a ritemprarsi al genio inventivo che distingue la nostra civiltà.

Il taglio del Canale di Corinto volge ancor esso al suo termine; incominciato da Nerone nei primissimi anni dell'èra volgare, esso resistette prima agli scongiuri di Periandro poscia ai picconi dei prigionieri giudei, non resistette però al martello a vapore ed alla macchina perforatrice che Stefano Türr gli lanciò all'assalto. Dopo varie peripezie finanziarie e frequentissimi sacrifizi di milioni, l'istmo sta per infrangersi, ultimo baluardo della barbarie che ha finora ritardato il rinascimento della Grecia.

Col taglio dell'istmo di Corinto saranno le distanze dall'Adriatico ai porti levantini accorciate di miglia 185, mentre di 90 miglia si accorceranno le distanze da Messina.

Panama è lì, nell'estremo occidente, penzolante fra la catastrofe ed il trionfo, l'opera idraulica più grandiosa che sia stata mai concepita. Sono mille milioni già immolati alla titanica impresa: « Vengano nuovi milioni e vinceremo! » così grida Lesseps alle turbe dei suoi seguaci. Un tempo erano i centoventimila schiavi che morivano al taglio del Bosforo di Suez, oggi al lavoro manuale è sostituito il lavoro

meccanico, con la sola differenza che quello uccideva uomini e questo divora denaro, che quello riusciva impotente e questo trionfa sotto il fascino invincibile del vapore, dinanzi al quale il Cenisio ed il Gottardo non hanno saputo resistere e per il quale la locomotiva « corrusca e fumida come i vulcani » vola rapidissima da Nuova York a S. Francisco, da Halifax a Vancouver, da Bombay a Calcutta, da Gibilterra a Samarcanda.

Da Fernando Cortez in poi fino a Nelson è innumerevole la falange dei pensatori che vollero riunire l' Atlantico al Pacifico. Io rammenterò solo il Contarini, veneto ambasciatore, ma è evidente o Signori, come sotto l' imperio della vela cotali opere grandiose riuscissero se non del tutto inutili, almeno finanziariamente non pratiche; e difatti, posto che Suez, Corinto e Panama fossero stati istmi tagliati, chi avrebbe fatto tecnicamente transitare le navi da un lido all' altro?

La vela e il remo avevan dato tuttociò che potevano. Dall' idillio di

« Gianfré Rudel, ch' usò la vela e 'l remo
A cercar la sua morte, »

come cantò il Petrarca, fino alla battaglia di Trafalgar, che riordinò l' influenza marittima delle nazioni, l'opera della vela e del remo fu compiuta.

Spettava al vapore, unicamente al vapore, d' infondere nuova vita al nostro pianeta, d' ispirare l' umanità intera a grandi e nuove cose, e nel suo impeto straordinario trascinar nuove opere degne di sè. Perciò non era ancora divisata la grande impresa di Ferdinando Lesseps per l'istmo di Panama, e nuovi promotori ed ingegneri si accingevano al taglio del canale di Nicaragua, mentre il genio arditissimo di Eads concepiva una colossale ferrovia a sedici binari, mercè la quale gl'immensi piroscafi, adagiati sopra ampie culle, tratti da potenti locomotive, avrebbero superato le giogaie delle Ande dal Golfo Messico al Pacifico per proseguire, novelli anfibi di ferro, il loro corso nello sterminato oceano.

L' idea, o Signori, non è nuova e voi 'l sapete. Già i Greci usavano transitare le loro navi dal golfo di Corinto a quello di Egina in cotal modo; essi chiamavano questa invasatura semovente *Diolkos* e l' asserisce Ateneo. Ai Veneti non fu ignorato il sistema; dall'Adige al lago di Garda, nel 1437, essi transitarono così le loro galere a combattere i nemici della veneta egemonia: tremila operai, diretti dall' ingegnere Sorbolo, colmarono i crepacci, costruirono dei ponti, tagliarono le roccie, appianarono la via, e venticinque barche e sei galere, di cui due di prim' ordine, furono a gran pena tirate sulla sommità del monte Baldo. La discesa del versante occidentale non presentò minori difficoltà; bisognò di nuovo livellare il suolo, fare delle trincee e degli argini, legare i bastimenti agli alberi, alle roccie, poi filare lentamente le gomene e prendere mille precauzioni, per impedire che tutto cadesse nei precipizi.

Erano operazioni militari coteste e non commerciali.

Giacomo B. Eads, che aveva già ammansito il Mississipì, volse la mente a quest' ultimo scopo e concepì quella grandiosa idea della ferrovia di Tehuantepec, rimasta monumento immortale del suo genio, e che in un tempo non lontano passerà dal campo delle utopie a quello della realtà. Ma per riassumere in linguaggio pratico l' efficacia di queste rivoluzioni geografiche basta che io vi rassicuri, che la distanza fra Genova e San Francisco di California, ad esempio, si abbrevia di miglia 10,000, su 20,000, mentre quella che corre fra Venezia e Bombay è di 11,000 miglia minore pel canale di Suez che pel Capo di Buona Speranza.

Riordinate a questo modo le distanze, ognun vede come siano spostati nuovamente a nostro favore quegl' interessi marittimi che già arrestarono la grandezza delle repubbliche italiane al tempo delle grandi scoperte. Oggidì sono dunque ridotte le distanze marittime alla loro minima espressione, ed io ho cercato in brevi parole darvi una larga idea delle grandi vie e dei traffici che su di esse si svolgono, si sviluppano, si accavallano.

*
* *

Svanite le difficoltà geografiche, superate le difficoltà tecniche, noi ci troviamo adunque in possesso di uno strumento perfettissimo, quale è il bastimento a vapore, col quale possiamo ben ripetere al moderno viandante i detti che Omero pone in bocca ad Alcinoo:

Dimmi il tuo suol, le genti e la cittade,
Sì che la nave d'intelletto piena
Prenda la mira e vi ti porti. I legni
Della Feacia di nocchier mestieri
Non han, nè di timon; mente hanno, e tutti
Sanno i disegni di chi stavvi sopra;
Conoscon le cittadi e i pingui campi,
E senza tema di ruina o storpio,
Rapidissimi varcano, e di folta
Nebbia coverti, le marine spume.

Oggidì il piroscafo — come l'anello di Saturno — circuisce instancabilmente il nostro pianeta e con le sue pulsazioni ne rivela la vita.

Dal *Terror* di Franklin, alla *Vega* di Nordenskiyöld, il piroscafo ha già tentato il passaggio Nord-Ovest, inutilmente vagheggiato da illustri martiri dei ghiacci polari, e felicemente superato l'Oceano glaciale artico, da Hammerfest allo stretto di Behring. Esso ha aperto alla civiltà e China e Giappone, Australia e Nuova Zelanda, vivificando America ed Africa nel cuore, col creare nei grandi laghi Ontario, Michigan ed Erie, Nianza e Victoria grandi focolari di vita e di benessere, che irradiano loro luce vivissima per migliaia di miglia tutt'intorno.

Così in un secolo solo, Australia e Nuova Zelanda, già intravedute da Cook, abitate da selvaggi e canibali, possono oggi agli Antipodi brillare, come la Croce Australe, splendide gemme fra le grandi colonie, e rivaleggiare colla Madrepatria, la vecchia Europa, la sempreviva Inghilterra, nella gara nobilissima della civiltà.

Sì che due fari illuminano ora la terra, e varie fortezze l'assalgono dai poli verso l'Equatore, dal Canadà e dagli

Stati Uniti al Capo di Buona Speranza, dall' Inghilterra, dall' Europa insomma all' Australia, dal Giappone alla Nuova Zelanda. Terre e regioni queste ultime che sarebbero tuttora avvolte nella barbarie più selvaggia, senza la insperata e provvidenziale redenzione del vapore.

Questi trionfi della nave a vapore non furono raggiunti senza gravi sacrifizi di vita e di denaro: Esplosioni, naufragi, scomparse segnarono una pagina lagrimosa nella storia della navigazione a vapore; prima che la navigazione transatlantica fosse assicurata, ben sei piroscafi s' immolarono alle ire di quell'oceano, che Byron, nella quiete di San Lazzaro, vedeva innalzarsi così terribile. Il 21 settembre 1854, il piroscafo *Arctic* della società « Collins » partì da Liverpool per Nuova-York; 368 persone erano a bordo. A mezzodì del giorno 27, trovandosi a 60 miglia a S. E. di Capo Race, venne in collisione col piroscafo francese *Vesta*. Dapprima si credette che il *Vesta* fosse seriamente danneggiato e andasse a fondo. Nel terrore del momento i suoi passeggeri in numero di 147 ed i 50 uomini di equipaggio vollero nella massima disperazione arrampicarsi sull' *Arctic*, ma una spaventosa catastrofe era imminente. Ben presto fu scoperto che questa nave aveva riportato danni fatali, e che l' acqua per tre falle aperte nella carena precipitavasi a torrenti nella stiva, con tanta veemenza che presto i fuochi ne sarebbero stati invasi e spenti. Soffiava un vento impetuoso ed il mare accavallandosi spumeggiante minacciava d' inghiottire ad ogni istante i poveri naufraghi che avevano fatto appena a tempo a precipitarsi nelle barche e nelle zattere. Il bastimento in breve ora affondò. Di 368 persone, appena 14 passeggeri ebbero la ventura di essere gettati dal temporale sull' isola gelata di Terra Nuova. Fra i periti era l' intera famiglia dell' armatore, uomo intraprendente, che lasciò di sè nome imperituro nella storia della navigazione transatlantica. Settantadue uomini e quattro donne cercarono salvezza sopra una zattera che i marinai prestamente improvvisarono, ma ahimè ad uno ad uno essi furono spazzati via dalle onde rabbiose; ogni ondata che assaliva

la fragile zattera reclamava una o più vittime quale sua preda. Uno solo resistette a questo strazio inaudito, strazio ben maggiore che immaginar si possa.

Non erano trascorse dodici lune, che un'altra calamità piombava sui pionieri dell' Atlantico.

La perdita del *Pacific*, pel mistero in cui venne avvolta, se non ebbe un' eco così lamentosa quanto quella dell' *Arctic*, poichè anima viva non potè mai narrarne gli spaventosi eventi, fu egualmente deplorata. Un triste giorno comparve a Liverpool con terribile laconismo il triste annunzio che una grande nave vaporiera, con tutti i suoi esseri viventi nell' infanzia, nella virilità, nella vecchiaia, pieni di speranze nell' avvenire e di gioia nella conquista della terra promessa, si era sprofondata nell' affascinante abisso dell' Atlantico, votata ad una eternità più misteriosa ancora di quella che tuttora circonda la malaugurata sua sorte. Ben 186 persone annegarono su uno splendido piroscafo che costava due milioni. Giammai un rudere dello scafo comparve a segnalare il luogo del sepolcro, ma da vaghe congetture si suppose che la nave si fosse infranta contro una montagna di ghiaccio.

Sempre alla stessa epoca fatale il piroscafo *Amazone* sacrificavasi alla conquista dell' Atlantico. Esso andava ad inaugurare la grande linea transpacifica che ora vuolsi aprire attraverso l' istmo di Panama. Aveva a bordo 50 passeggeri ricchi e speranzosi, un equipaggio di oltre 110 uomini, un bel carico, ed una posta di liete novelle. Ma ahimè! Partito da Southampton il 2 Gennaio 1852, dopo sole 24 ore di navigazione i cuscinetti delle ruote riscaldaronsi, infiammaronsi ed in breve comunicarono il fuoco allo scafo di legno. Subito il fuoco inferocito fu reso più terribile dall' uragano incalzante. Ogni mezzo fu adoperato per la comune salvezza, ma si dovette ricorrere alle barche di salvataggio, ove tutti si precipitarono e perirono. Fa raccapriccio il racconto di una simile catastrofe e la parola mi manca a descriverne il terrore; gli eventi si succedevano colla rapidità del lampo, ma

giammai una grande sciagura fu accompagnata da circostanze così fatali.

Mercè straordinari sforzi, 14 uomini dell'equipaggio e due passeggeri riuscirono ad imbarcarsi in un *life boat*. Diciannove persone dell' equipaggio e sei passeggeri gettaronsi in un altro. Una vaga fanciulla era fra questi, della quale se ci manca il nome, non viene meno il ricordo di virile coraggio.

Ma nessun romanziere per quanto paradossale può nei sogni più selvaggi della fantasia descrivere una scena più terribile di questa, che pure si svolse nella solitudine dell' Oceano, fra il vento impetuoso e le onde infuriate quando la nave, la casa amica non presentava che lingue di fuoco.

Uno solo sopravvisse a tanta sventura; il giovane Vincent, unico superstite, raccontò un episodio che solo vale tutta la lagrimevole istoria. Egli rammenta che due passeggeri, due giovani sposi, fuggiti dalla cabina caddero avviluppati dalle fiamme privi di sensi in coverta e morirono insieme. Una giovine e bellissima signora con un bambino nelle braccia, pazza di terrore, invano cercava cui affidare il frutto delle sue viscere, finchè periva circondata dalle fiamme senza abbandonare il caro tesoro. Altri gettavansi in mare pieni di terrore pure di sfuggire al fuoco; una signora invece, che era stata portata di peso in una barca, fu così atterrita dalle onde che preferì ritornare selvaggiamente a bordo onde morire in nna corona di fiamme. Alcuni caddero nella stiva dai crepacci che il fuoco faceva scoppiare qua e colà in coverta; altri attendevano rassegnati il loro terribile fato.

Quando Vincent abbandonò la nave, alcuni superstiti in ginocchiavansi in segno di preghiera, mentre altri, in istato di perfetta nudità, correvano all' impazzata, da un capo all' altro della nave.

Più tardi l' albero di mezzana crollò e nella luce sinistra delle fiamme che imporporavano il cielo nuvoloso, videsi un ultimo essere umano apparire sull' estremità della poppa, implorando soccorso; tutto ripiombava poco dopo nel nulla.

*
* *

Ho detto nel nulla; ma come la sconfitta ci aizza alla lotta e l'entusiasmo ci muove al sacrifizio, così la perseveranza ispira nuove imprese.

Sparita la società Collins colla sciagura del suo capo, svanì insieme la stimolante concorrenza americana; gl'inglesi rimasero ancora una volta padroni del mare.

Vennero i vapori della Società *Cunard*, campioni *Scotia* e *Russia*, e poi i levrieri dell'Atlantico *Alaska* e *Arizona* della *Guion Line*. La lotta della velocità ricominciava più accanita che mai, tra le compagnie inglesi, cui presto univansi la Società *Inman* e la *White Star*; insomma la traversata dell'Atlantico riducevasi in un trentennio da 15 a 6 giorni. Bastimenti di ferro di ottomila tonnellate scendevano a frotte dagli scali della Clyde, usciti dalle mani miracolose di John Elder e di Guglielmo Pearce, mentre l'instancabile Froude veniva in ausilio ai grandi costruttori navali colle belle scoperte sulle resistenze opposte dai fluidi ai corpi in moto.

Così le navi di ferro e di acciaio guizzavano veloci e le macchine perfettissime accrescevano la forza e conseguivano la desiderata sicurezza in tutte le loro funzioni; perciò poteva Guglielmo Pearce in un momento di entusiasmo, al varo dell'*Oregon*, pronunziare quelle memorabili parole che rimangono il monumento della sua vita. Ingegnere illustre, egli faceva voto, anzi prometteva che le navi disegnate da lui avrebbero in breve tempo trascorso l'oceano in cinque giorni soltanto; il costruttore dell'*Alaska*, dell'*Arizona*, del *Servia*, dell'*Oregon*, dello *Stirling Castle*, dell'*Orient* e dell'*Austral*, dell'*Umbria* e dell'*Etruria*, i più celebri piroscafi del mondo, poteva bene azzardare una tale idea che ad altrui sarebbe sembrata temeraria. Ma la Parca della vita doveva ben presto troncare le sue aspirazioni, chè pochi giorni or sono Guglielmo Pearce è stato strappato per sempre ai cari studi, alla scienza dell'architettura navale, agl'interessi della grande navigazione, i quali nondimeno non sono destinati a

sparire con un uomo, ma a trovare efficaci campioni nei discepoli e nei seguaci delle grandi idee.

E con Guglielmo Pearce è ancora scomparsa una delle più grandi opere di architettura navale del suo tempo e del secolo nostro, vogliamo dire il *Great Eastern*, l'immensa nave concepita da Brunel, che per trent'anni attirò nella sua orbita i genî delle costruzioni navali ed i genî della finanza; questi intenti ai traffici dell'Australia e dei mari lontani, quelli alla possibilità tecnica di viaggi tanto estesi quanto un emisfero. Il *Great Eastern*, che trova solo un pallido riscontro per la sua mole nella nave di Erone Siracusano, e che fu detto « meraviglia di costruzione » o « monumento di temerità », era lungo 211 metri, largo 37 ed aveva macchine a pale ed a ruote; di esso cantò Victor Hugo nella *Leggenda dei Secoli*:

« Pas de lointain pays qui pour lui ne fût près;
Madère apercevait ses mâts; trois jours après
L'Hékla l'entrevoyait dans la lueur polaire. »

Se l'opera finanziaria del *Great Eastern* non fu fortunata a noi non cale; ci basti che esso abbia potuto compiere una delle più grandi glorie del secolo nostro, quella del telegrafo transatlantico, che nel 1866 permise alla fortunata regina d'Inghilterra di mandare un saluto alla sua cara colonia bambina di Vancouver, all'estremo occidente, ad ottomila miglia di distanza, in tre giorni soltanto.

Sparito il *Great Eastern*, ci restano nondimeno città galleggianti, come l'*Umbria*, l'*Etruria* e la *City of Rome*, il *Teutonic* e il *Gigantic* che si costruiscono in Irlanda, la *City of Paris* e la *City of New-York*, che traversano l'Atlantico a velocità spaventose, fra nebbie e ghiacci, stupende costruzioni, ove il genio dell'architetto navale si estolle trionfante al di sopra di tutti i portati della moderna scienza, dell'industria, del buon gusto.

Sì che l'Oceano non è più l'immenso baratro, dinanzi a cui Byron inorridisce, ma il ponte della libertà e dell'amore,

cantato da Enrico di Littrow nella sua splendida ode moderna :

« Vater Okeanos, liebreich und mächtig,
Schlingst deine Arme du um die Welt
Die sich entfaltet glänzend und prächtig,
Und sich so brüderlich innig gesellt.

Scheinbarer Abgrund, du bist die Brücke,
Du bist die Freiheit, die uns vereint,
Trenntest die Welten zu ihrem Glücke,
Denn nur die Trennung hat sie vereint ».

L'ode conchiude parafrasando la massima dell'Ortolani : « Il tridente di Nettuno è lo scettro del mondo ».

È il poeta che segue e scolpisce l'evoluzione delle marine, di pari passo con il progresso e lo sviluppo tecnico.

La navigazione, opera universale di tutti i popoli, ha una poesia sua propria, in ogni lingua.

***

Ed ora, o Signori, volgiamo per un momento lo sguardo a questa nostra Italia, cui la navigazione a vapore, dal 1815, al '18, al '48, al '57 fu incitamento alla riscossa e, col *Piemonte* e col *Lombardo*, nel 1860, mezzo di redenzione.

Pure, rinata a vita libera da pochissimi lustri, l'Italia non vanta nè gli esperimenti fortunati di Fulton e di Enrico Bell, nè la memorabile iniziativa delle navigazioni transoceaniche di Brunel e di Laird. L'industria delle costruzioni navali in Italia nacque adulta e forte come Minerva.

Fra tanta dovizia d'invenzioni e scoperte straniere, il genio italiano, pur sempre precorritore nel campo del pensiero, non preparò alla moderna meccanica, così come oggidì la si intende, che, l'asse a manovella, disegnato nelle opere del Ramelli di tre secoli or sono, il propulsore a ruote, descritto da Valturio per le barche militari addette al transito dei fiumi, l'esperienze del Porta sulla tensione del vapore d'acqua, infine il parallelogramma di cui si fe' vanto, forse non sinceramente, Giacomo Watt, ma che credesi dovuto al veneto

Soardi col nome di *penna geometrica*, e che del resto è abbozzato nelle « Macchine Meravigliose » di Giovanni Branca, romano, del 1629.

L'amor di patria che ispira questi ricordi valga a scusarci presso gli stranieri se vogliamo rivendicare da loro queste invenzioni disputateci e che pure sono di carattere fondamentale nelle funzioni tutte della macchina a vapore. Ma noi accettiamo il fatto compiuto, chè le conquiste della scienza non sono privilegio di una nazione, ma beneficio dell'umanità tutta intera; rammentiamoci solo, sempre svegliandoci da lungo sonno, che « dieci anni fa — (sono gl' inglesi che parlano per bocca di un loro ingegnere, critico nostro ed ammiratore insieme) — dieci anni fa sarebbe sembrato una fiaba ai costruttori della Clyde se si fosse lor detto, che un paese il quale non ha carbone degno di questo nome, ed il cui ferro, quantunque abbondante, è quasi inaccessibile, un paese in cui una mezza dozzina di uomini conoscevano appena il più elementare lavoro di costruzione in ferro, sarebbe stato nel corso di quei pochi anni, non solo in grado di batterli in qualità di mano d'opera, ma anche in prezzo ed avrebbe lanciato in mare le più grandi, le più potenti, le meglio costruite navi del mondo. »

Lo sviluppo delle costruzioni navali in Italia è quasi un romanzo. Ma questa, o Signori, credetelo, non è fama usurpata, ma solo rivendicazione dei principî consacrati dai nostri grandi, che ebbero già a dettare le leggi immortali della meccanica al mondo intero. E difatti, la costruzione cellulare a doppia fodera della cupola sublime di Michelangelo, perchè non potè suggerire a Giorgio Stephenson l'ardita costruzione del ponte di Menai e poi a Brunel e a Scott Russell il sistema a doppio fondo dell' immane *Great Eastern?* Ora, ci siamo assimilato di seconda mano ciò che gli stranieri hanno riprodotto dalle nostre opere dimenticate; perciò l' assimilazione non ci fu disagevole; perciò noi siamo pervenuti a varare navi come la *Lepanto* in uno specchio d' acqua che appena bastava a contenerla, quando tutto il mondo marittimo pendeva ansioso nel dubbio, che la bella nave si sarebbe sfracel-

lata sulla riva opposta, in sul nascere, senza l'onore di avere scambiato, generosamente, col nemico, un colpo di cannone. Perciò scese testè dal più antico scalo del Tirreno, settanta anni dopo il varo del *Ferdinando Primo* e quasi a contrasto di due epoche politiche diametralmente opposte, l' una di servaggio e di despotismo, negazion di Dio, l' altra êra brillante di dignitosa libertà, quella grande e forte nave che prende nome dal nostro Augusto Sovrano, e il cui varo va considerato siccome una pietra miliare nella storia della navigazione a vapore, a compimento e solennità del suo primo secolo.

E voi, o Signori, che già foste spettatori del varo della *Morosini*, uscita da questo vostro arsenale, classica scuola d' arte navale d'onde rifulse brillantissima la stella di questa Italia marinara, in questa Venezia, ove Dionisio Papin insegnò matematiche e Giovanni Gauthier concepì, or fa un secolo e mezzo, la sua *Navigazione a fuoco*, ed ove Simone Stratico insegnava architettura navale sulle norme d'Eulero, quando gl'inglesi non sapevan costruire le loro navi che togliendo a modello le navi francesi catturate in guerra, Voi, o Signori assisterete fra non molto al varo dell' immensa *Sicilia*, nave gemella del *Re Umberto*, cui il braccio dell' operaio erge di giorno in giorno più maestosa la fronte.

Singolar coincidenza quella di una nave di questo nome che si costruisca in Venezia! Quanti ricordi il nome di Sicilia accoppiato a quel di Venezia e quante riflessioni non ci risveglia!

Era il 1202; la più eletta nobiltà di Francia, guidata dal marchese di Monferrato, presentavasi al Doge di Venezia e in nome dell' umanità, in nome di Dio, pregavalo, scongiuravalo perchè il veneto navilio unito alle galere di Sicilia trasportasse l' esercito dei crociati in Terra Santa. Il popolo accalcato nella piazza di S. Marco gridava commosso: « Iddio lo vuole! » e su cinquanta bastimenti siculi e veneti imbarcavansi venticinque mila fanti e cinque mila cavalli con ogni sorta di macchine d' offesa.

E quella poderosa armata ruppe le catene che chiude-

vano l'entrata del porto di Costantinopoli e, mentre Giorgio Antiocheno, condottiero dei siciliani, respinta valorosamente l'oste greca, penetreva nei giardini imperiali e scoccava delle saette d'oro nelle stanze dell'imperatore e delle sue favorite, un vecchio cieco novantenne volava per primo sui bastioni della città e vi piantava una bandiera.

Era il vecchio Enrico Dandolo, doge di Venezia, e quella bandiera portava il glorioso leone di S. Marco.

A tale ricordo un augurio, e cioè che queste navi, che ora si costruiscono in Italia e che si apprestano in Venezia, animate da un motore misterioso e potentissimo, possano compiere quelle gesta che con sì facile ardimento i nostri maggiori compivano sulle fragili galee, ove non era la forza sovrumana del vapore, ma il remo pesante e la sferza tagliente dell'aguzzino che spingevano velocissime sui lidi d'Oriente.

E questo augurio formiamolo pieni di fiducia ed insieme di speranza, perchè se la storia del passato è la profetessa dell'avvenire, la grandezza della nuova Italia dovrà riposare sulla riconquista dei mari.

SALVATORE RAINERI

INNO ALL' ARTE

Come il sol che dal grembo dell' onde
Nell' azzurro si aderge dei cieli,
E la luce e la vita diffonde
E la gioia sul mondo e nei cor,

Tale, o Dea, ne' tuoi fulgidi veli,
Degli umani sorgesti al pensiero,
Santa immagin del Bello, del Vero,
Circonfusa dal raggio d' Amor.

Qual ti vide l' ellenica mente,
Ti adoriamo col nimbo sereno,
Di Natura nell' alvo fiorente,
Madre ai Numi sovr' essi immortal.

Poi degli evi più foschi nel seno,
Quando sparve il tuo gaio sorriso;
Poi rinata più lieta nel viso,
Ma con l' alma nel guardo fatal.

O sublimi al tuo vol sconfinato
Cieli immensi dal genio dischiusi!
O su tele e su marmi eternato
Del pensiero inspirato il sognar!

O dall' anima ardente, profusi
Di concenti e di carmi entusiasmi!
O degli estri viventi fantasmi
Che tu, o Dea, sai dal nulla crear!

Salve! nata immortal dai mortali;
Salve! gioia più eletta dei cori;
Gloriosa qui scendi sull' ali,
Ove tanta tua gloria brillò.

Deh! ci svela i tuoi nuovi splendori,
Onde il mondo s' innovi al tuo nome;
Deh! ci porgi l' allor di tue chiome,
Spira l' inno qual mai risuonò!

P. Oreffice

Febbraio 1889

Questo Inno venne musicato dall' illustre maestro barone Alberto Franchetti.

LA CONCUBINA DI TITONE

nel IX del Purgatorio

La concubina di Titone antico
  Già s'imbiancava al balzo d'Oriente,
  Fuor delle braccia del suo dolce amico;
Di gemme la sua fronte era lucente,
  Poste in figura del freddo animale,
  Che con la coda percuote la gente:
E la notte de' passi, con che sale,
  Fatti avea duo nel loco ov'eravamo,
  E il terzo già chinava in giuso l'ale.

Purgatorio. Canto IX, 1-9.

Che cosa si deve intendere per la *concubina di Titone?* È descritta l'aurora del Sole o quella della Luna? La situazione astronomica dei due emisferi, boreale ed australe, o soltanto quella dell'australe? Qual è il segno rappresentato dal *freddo animale che con la coda percuote la gente?* E che cosa si deve intendere per *i passi, con che la notte sale?*

Da tali questioni altre ne derivano e vi si rannodano, non meno importanti, per le quali è necessario esaminare le circostanze anteriori, come faremo a suo luogo.

Le opinioni principali, in cui sono divisi gl'interpreti, sono

tre: alcuni credono che Dante descriva l'alba lunare e la notte, nel Purgatorio: altri che descriva l'alba solare in Italia, e la notte nel Purgatorio: altri ancora l'alba solare e la notte nel medesimo Purgatorio.

La più parte degli antichi Commentatori, dal Della Lana al Landino, e a' nostri giorni l'astronomo Antonelli citato dal Tommasèo, e il Costa, e il De Gubernatis, il Capocci, il Minich, il Ferrazzi, il Bocci stanno per l'Aurora lunare nel Purgatorio; e vi sta anche Giov. Andrea Scartazzini, se non che, dietro all'Antonelli, n'esce pel rotto della cuffia, spiegando altrimenti la *concubina*, non di *Titone*, ma di *Titano* (sull'autorità di un solo codice) e sarebbe Teti, moglie dell'Oceano, cioè l'onda marina che s'imbiancava ai raggi della Luna.

Per il Casini, Dante descrive la condizione astronomica dei due emisferi: nel nostro spuntava l'aurora solare: e nel Purgatorio erano due ore e mezzo di notte. Qu sta interpretazione fu proposta nel 1775, da Bartolomeo Perazzini parroco di Soave, accolta dal Ponta, dal Della Valle, e difesa dal Clerici. E fu seguita anche dal Cesari: secondo lui, in Italia cominciava l'alba, ed erano tre ore di notte nel Purgatorio.

Secondo Benvenuto da Imola, il Vellutello e Pier Franc. Giambullari, fra gli antichi; e il Pindemonte, il Tommasèo, il Prof. Mossotti, il Bianchi, il Camerini, l'Andreoli, fra i moderni, Dante descrive l'alba solare e la notte nel Purgatorio.

La costellazione in figura del *freddo animale che con la coda percuote la gente*, è lo *Scorpione*, per Pietro di Dante, per l'Ottimo, per il Giambullari, per il Pindemonte, per il Perazzini, per il Costa, per il Tommasèo, per l'Antonelli, per l'Andreoli, per il Bocci, per il De Gubernatis, per il Ferrazzi. È la costellazione dei *Pesci* per il Ponta, per il Mossotti, per il Bianchi, per il Camerini, per il Della Valle, per il Cesari, per il Clerici, ed è l'opinione già professata da Benvenuto da Imola, e difesa dal Vellutello.

I *passi con che la notte sale* sono le ore per il Cesari, per l'Antonelli, per l'Andreoli, per il Camerini, per il Casini: sono le parti in cui divide la notte Macrobio, per l'Anonimo,

per il Postillatore Cassinese, per Pietro di Dante, per il Tommasèo. Sono le tre parti, in cui la notte fu divisa dai Poeti, per il Pindemonte. Sono i *passaggi* della Notte nelle costellazioni e nel meridiano, per il Mossotti, per Brunone Bianchi, e per altri.

Il prof. Antonelli vuole che il Poeta parli qui dell'aurora lunare, che avveniva in quella sera un po' prima delle nove pomeridiane, e lo argomenta principalmente : « 1. Dall'appellativo di *concubina* e non di moglie, di *amico* e non di marito ; 2. Dal contesto della narrazione poetica, il quale non permette di supporre l'aurora solare ivi in quel punto nè a Gerusalemme, nè in Italia ; 3. Dall'impossibilità matematica e fisica che la fronte dell'aurora solare potesse essere lucente nella costellazione dei Pesci come converrebbe supporre per la seconda terzina di questo canto ; 4. Per lo spuntare della luna in tal sera al Purgatorio quasi a tre ore di notte, preceduta all'orizzonte dalle brillanti stelle dello Scorpione.... La luna che... trovavasi ancora in bella fase, perchè non bene erano scorsi quattro giorni dopo il plenilunio, illanguidiva col suo splendore la parvenza delle minori stelle dello Scorpione ; e spiccavano così le più brillanti di quella costellazione, disposte in guisa da formare una linea serpeggiante, e perciò da rendere l'immagine di una serpe, che è il freddo animale che se morde co' denti, con la coda percuote la gente. Queste stelle, comprese nel primo, secondo e terz'ordine di grandezza apparente, rimanevano poi in tal posizione rispetto alla luna, che sull'orizzonte del Poeta dovevano appunto coronarne la fronte.

— *E la notte de' passi, con che sale* — affinchè non si sbagliasse intorno alla natura del fenomeno celeste, ci determina il tempo. Introduce la Notte personificata che passeggia, e distingue i passi con che sale, e quelli co' quali discende ; cioè le prime ore con cui va sino al colmo, e le rimanenti, con le quali si ritira ad occidente, per dar luogo all'alba del dì in Oriente. Intendendo qui con la comune degli espositori che i *passi* della notte siano le ore di sessanta minuti, torna bene la indicazione del tempo col fenomeno dell'aurora lunare ; perchè la notte, nel luogo ov'era il Poeta, cominciava

alle sei, e la luna vi sorgeva un po' prima delle nove ore: dunque all'imbiancarsi di quell'aurora la notte aveva fatto due de' passi con che sale, e il terzo chinava giù l'ali, cioè la terza ora non era trascorsa.»

Il Cesari (*Bellezze di Dante* vol. II,) seguendo Bartolommeo Perazzini, dichiara:

« In un luogo (in Italia) cominciava l'alba: ed erano tre ore passate *nel luogo ov' eravamo*, cioè nel Purgatorio. L'alba in Italia era al principio, cominciava il suo biancheggiare; le stelle *in figura del freddo animale* ecc. sono quelle dei *Pesci* (mentre il Perazzini manteneva lo *Scorpione*). E sostiene che le note che dà il Poeta a quell' animale, punto non si convengono allo Scorpione: che lo Scorpione non ferì mai di percosse, cioè di piatto, ma sì di punta, col pungiglione; laddove il Pesce, appunto colla coda, mena di forti colpi. E nega che lo Scorpione sia freddo; dove il Pesce, sia per l'elemento dov' egli abita, sia per la natural freddezza sua, eziandio vivo, e sì per nascere che fa la detta costellazione in Febbrajo, vuole per sè solo come propriissimo quell' aggiunto ».

E per i *due passi, con che sale la notte*, intende che erano le due e mezza di notte. « Dante immagina le ore, dal principio al mezzo della notte, quasi altrettanti passi ch' essa fa. Ora nel passo l'uomo descrive un arco; perchè levato il piè di terra, procedendo colla gamba levata, fa un cotal mezzo semicircolo, fino al maggior levare della gamba: dopo il quale, tuttavia portando il piè innanzi scendendo e ponendolo giù, compie il mezzo cerchio. E notate che Dante ama assai la figura delle ali... per accennar movimento od aprimento, sia vero, sia figurato. Ciò posto: delle sei ore o passi, co' quali la notte sale, n'avea fatti due, descrivendo i due semicircoli che ho detto, ed avea levato il piede pel passo terzo fino alla cima dell' arco, e già lo chinava per metterlo giù e compiere il passo: al mezzo cerchio del passo, erano le due ore e mezza, e cominciava il terzo quarto dell' ora, perchè essa *chinava l'ale in giuso*, cioè discendeva col piede..... E

per suggellarla, Dante avea la sfera alla mano o nell' intelletto, quando disegnò così accertatamente questi due punti, dell' albeggiare in Italia, e delle due ore e mezza crescenti nel Purgatorio: perchè ecco; di contro al Purgatorio, nell' opposto emisferio pone Dante Gerusalemme; dove convenivano essere due ore e mezza crescenti di giorno, quando di qua erano altrettante ore di notte. Ma perocchè la Italia nostra è più occidentale di Gerusalemme, appunto quanto è lo spazio di due ore e mezza crescenti: dunque all' Italia dovea essere alba, quando era la detta ora di notte nel luogo di Dante nel Purgatorio ».

Il Mossotti, citato dal Bianchi, tien per l' aurora, chiamata, secondo lui, *concubina di Titone*, perchè non avendo avuto l' accorgimento d' impetrargli coll' immortalità anche l' eterna giovinezza, non si era congiunta con esso lui in nozze vere e legittime. Nella seconda terzina si *descrive* che nella parte in cui terminava l' albore scorgevasi un gruppo di stelle lucenti, quelle dei *Pesci*. « I più antichi commentatori, egli dice, supponendo che il *freddo animale* fosse lo Scorpione, e trovando che la costellazione dello Scorpione nella notte dal 7 all' 8 Aprile del 1300, nel quale l' autore pone la sua scena (1), era lungi dal precedere il nascer del sole, ma che precedeva anzi di poco quel della luna, che sorgeva sull' orizzonte circa alle tre ore di notte, interpretarono che l' aurora, a che Dante allude, fosse l' aurora lunare, e che i tre passi fossero le tre ore notturne trascorse. Ma oltre che questa interpretazione fa creare a Dante di sua propria testa una nuova mitologia, ha il grave inconveniente di farlo dormire per circa undici ore, perchè in uno dei versi seguenti dice apertamente, che quando si risvegliò, il sole era alto più di due ore ».

Combatte le *quattro vigilie* di alcuni commentatori, i quali supposero che il terzo passo fosse la terza vigilia, onde

(1) Questa, a mio parere, è la data vera, secondo che ho dimostrato nel mio Libro *La Principale Allegoria della Divina Commedia*, ecc. Milano. Battezzati, 1875.

non potevan mancare che due o tre ore allo spuntar del giorno. « Ma Dante disse che *la notte de' passi con che sale — Fatti avea duo — E il terzo già chinava in giuso l'ale*, dandoci così ad intendere che i passi con che sale erano più di due. Ora, se i passi notassero le vigilie, la notte non starebbe ascendendo che nei primi due passi, mentre cogli altri andrebbe discendendo ».

Quindi il Mossotti passa ad esporre il suo proprio parere.

« La divisione del Cielo in dodici parti è antica. Il zodiaco fu diviso in dodici costellazioni: gli astrologi dei bassi tempi dividevano l'emisferio che sta sull'orizzonte, e quello che giace al di sotto, ciascuno in 6 parti per mezzo di 6 circoli massimi che s'intersecavano sotto angoli eguali nei punti cardinali opposti di settentrione e di mezzodì. Le dodici lunule eguali, in che la sfera celeste veniva così divisa, si chiamavano nel linguaggio astrologico *case;* e queste si contavano numericamente partendo dalla parte orientale dell'orizzonte, discendendo per l'emisfero sottoposto, e rimontando poscia dalla parte occidentale, ritornando poi infine per l'emisfero superiore all'oriente. In questo modo le *case* contenevano le costellazioni che durante la rivoluzione diurna venivano in ordine successivo a spuntare sull'orizzonte del luogo... Ciò posto, figuratevi ora di trovarvi a contemplare la vôlta celeste sulla sera dal 7 all'8 d'Aprile del 1300, nell'istante appresso in cui il sole è tramontato dal punto occidentale dell'orizzonte, e la notte viene spuntando dal luogo orientale diametralmente opposto. La costellazione dell'Ariete tramonta col sole; quella della Libra sorge colla notte. Si immagini inoltre la vôlta celeste, che c'è davanti, e che s'appoggia sull'orizzonte, divisa dai suoi circoli massimi in sei parti o lunule eguali: il meridiano sarà nel mezzo: tre lunule o *case* saranno all'oriente del medesimo: e tre case staranno al suo occidente. Di mano in mano che la rotazione diurna della sfera celeste andrà procedendo, la notte diametralmente opposta al sole andrà salendo: dopo la costellazione della Libra monterà sull'orizzonte quella dello Scorpione: dopo quella

dello Scorpione, quella del Sagittario: ecco in queste tre costellazioni che sono ascese l'una dopo l'altra, *i passi con che la notte sale*. A questo punto la notte è giunta al suo colmo nel meridiano; essa domina tutto l'emisfero che sta sull'orizzonte del luogo. Ora il Poeta a determinare l'ora che vuole esprimere, dice:

E la notte de' passi, con che sale,
Fatti avea duo nel loco ov' eravamo,
E il terzo già chinava in giuso l'ale; ecc.

È chiaro che la frase *con che sale* denota un presente indeterminato, riferibile alla prima metà del periodo notturno, e non un presente definito; altrimenti il dire che il terzo passo *con che sale, chinava in giuso l'ale*, implicherebbe contraddizione. Dunque la notte era di tanto avanzata, che il terzo passo con cui sale, ossia la costellazione del Sagittario, chinava giuso le ali, cioè aveva cominciato a passare al meridiano, e stava per discendere alla parte opposta in occidente; le costellazioni dello Scorpione e della Libra, come più avanzate, aveano fatto i loro passaggi al meridiano anteriormente, e perciò dice: *dei passi, con che sale, fatti avea duo nel loco ov'eravamo;* cioè per rispetto all'orizzonte in cui trovavasi il Poeta, e in cui ci figuriamo d'esser noi. La costellazione dello Scorpione starà quindi discendendo dalla prima casa per passare alla seconda, e quella della Libra, dalla seconda per passare alla terza casa all'occidente del meridiano. In tal posizione della sfera, alla Libra non mancherà più che discendere per l'ultima casa per arrivare all'orizzonte; e quindi alla costellazione dell'Ariete, diametralmente opposta, in cui si trova il Sole, non mancherà che di montare per l'ascendente (1), o l'oroscopo, per apparire sull'orizzonte.

Volgete ora il vostro sguardo all'orizzonte, e lo vedrete già imbiancato dalla luce del sole che s'appressa, e scorgerete immerse in quella bianca luce le stelle della costellazione

(1) La prima casa.

del Pesce, che nell' ordine dei segni precede quella dell' Ariete. »

Riassumerò ora il più brevemente che mi sarà possibile la dotta e ampia dichiarazione del signor Graziano Paolo Clerici (*Studi varii sulla Divina Commedia. Città di Castello, Lapi, 1888*), rimandando all' Operetta chi desiderasse conoscerla per intero.

Comincia egli dunque dallo stabilire che la montagna del Purgatorio sorge agli antipodi di Gerusalemme, nell'emisfero australe; che lo stesso orizzonte è comune ai due luoghi; che nella seconda Cantica Dante si dà pensiero frequente di narrarci le dimore del suo viaggio e il tempo di esse: onde non direbbe troppo chi affermasse che si può tenergli dietro lungo tutto il cammino con l' orologio in mano.

« Erano i Poeti in quest'ora (le sei pomeridiane circa), cioè nell'ora del tramonto di un giorno tra' primi di Aprile — Ma vedi già come *dichina il giorno* — (*Canto VII. v. 43*) su di un balzo, in quella parte che possiamo chiamare anticamera del Purgatorio vero. Sordello avea lor fatto conoscere le ombre dei principi dimoranti in una valletta. Queste poi cantavano la *Salve Regina:* quindi l' una delle anime, si alzò, e intonò l' Inno della Chiesa *Te lucis ante terminum:* le Anime tutte quante lo ripeterono. Appresso, i Poeti videro gli Angeli mettere in fuga il serpente. Allora Sordello esorta i Poeti ad *avvallare tra le grandi ombre; — Perchè andar sù di notte non si puote* (VII. 44): ed essi gli dànno ascolto; ma soli tre passi fa Dante all' ingiù (VIII. 46). Nell' VIII è sera: *Era già l'ora che volge il disio* (v. I) e Dante s' accorge di uno che lo guarda fisso.

Il tempo passato da quando s' intonò l' inno a questo momento può essere di un' ora dal tramonto del Sole, cioè un' ora dopo l'*Ave Maria* (*Tempo era già che l'aer s'annerava - v. 49).* La nuova ombra che mirava fisso Dante era Nino Giudice. Nasce dialogo, lunghetto anzi che nò, tra Nino, Dante e Currado Malaspina.

Osserva Dante, in questo mezzo, tre stelle, di cui quel

polo tutto ardeva, e Virgilio lo ammaestra che le quattro vedute nel mattino di quel giorno, erano discese di là basse, cioè sotto l' occidente di quell' emisfero; e che nel posto loro erano salite le tre nuove; con le quali parole viene a significare un intervallo di dodici ore. Nello stesso tempo vede strisciar tra l' erbe il serpente; pur non vede la velocità dell'assalto degli angeli, ma solo quando rivolano sù al cielo vincitori e uniti....

Partendo dall' ora di notte, allorchè Dante incominciò la discesa del balzo in compagnia di Virgilio e Sordello, quanto tempo, poco più o poco meno, possiamo ammettere che sia trascorso? Non più di un' ora e mezzo. Aggiungasi la prima ora, dall' *Ave Maria* a un' ora di notte, il che val quanto a dire: eravamo *tra le otto e le nove ore pomeridiane*, secondo la odierna divisione del giorno. Dante si addormenta *nell' alba che precede il giorno* (v. 52) — *nell' ora che comincia i tristi lai — La rondinella* (v. 13-14) e si sveglia che *il Sole er' alto già più di due ore* (v. 44). »

Passa poi il Clerici, con larga dimostrazione, a provare che tra il meridiano che passa tra le sorgenti del Gange e quelle dell'Ibero (Ebro) Dante mette la differenza di 180 gradi, e suppone che il meridiano di Gerusalemme sia equidistante dai due meridiani nominati. Ond' è che l' Ibero si trova a 90 gradi di long. occ. e il Gange a 90 gradi di long. orient. da Gerusalemme; il che equivale a una differenza di sei ore.

E di ciò porge la prova coi versi del XXVII del Purgatorio:

Sì come quando i primi raggi vibra
Là dove il suo Fattore il sangue sparse,
Cadendo Ibero sotto l' alta Libra,
E l' onde in Gange da nona riarse,
Sì stava il Sole; onde il giorno sen giva,
Quando l' Angel di Dio lieto ci apparse (*v. 1-6*)

che volta in prosa e spiega così:

« Stavasi il Sole in modo che cominciava a sorgere sull' orizzonte di Gerusalemme, e nello stesso tempo sull' Ibero (*in Ispagna*) era mezzanotte, e sul Gange (*nell' India*) mez-

zogiorno, e per necessaria conseguenza sorgeva la notte (*il giorno sen giva*) nel Purgatorio, dove i due Poeti si trovavano, *quando*, ecc. E corrispondendo 90 gradi a sei ore, quando in Gerusalemme *sorgeva il sole*, cioè, incominciava il giorno, sul Gange era già sorto sei ore prima, e quindi colà era *mezzogiorno*; e sull' Ibero, mancando ancora sei ore al suo sorgere, doveva essere *mezzanotte*; mentre agli antipodi di Gerusalemme, cioè nel Purgatorio, perocchè la differenza è di 12 ore, doveva *incominciare la notte*, o, come dice il Poeta, *andarsene il giorno*.

Dante credeva, che l' Italia trovandosi nel mezzo tra la Palestina e la Spagna, fosse a 45 gradi di longitudine occidentale da Gerusalemme; e, ridotti i gradi a tempo, la differenza era di *tre ore*.

Vespero là (*nel Purg.*) e qui (*in Italia*) mezza notte era; nel Purgatorio erano dunque le ore 3 pom. e niente più: e per Gerusalemme dovevano essere ore 3 dopo mezzanotte: e il luogo che aveva la mezzanotte è l' Italia; essendo a 45 gradi di longitudine occidentale da Gerusalemme. Dante riduce a tempo la differenza di gradi di longitudine orientale e occidentale in ragione di un' ora ogni 15 gradi, e tra la Palestina e la Spagna pone la differenza di ore 6: l' ora *nona* per lui equivale al mezzodì; dunque Dante ama designare l' ora del luogo dove si trova, notando, per mezzo del corso delle costellazioni che lo seguono, l' ore corrispondenti di altri punti della terra.

Se non che egli non conta le ore all' italiana, cioè cominciando il giorno dal tramonto del sole, contando da un'ora alle ventiquattro sino al successivo tramonto; uso ormai abbandonato: Egli comincia a contare le ore dal tramonto del Sole col nome loro progressivo di *prima*, *seconda*, ecc; ma giunto alla fine della notte e al principio del dì, riconta da capo dalla I.a alla XII.a sino al tramonto successivo: cioè delle 24 ore forma due periodi di 12 ore ciascuno, uno notturno e l' atro diurno. E ognuno poi di questi periodi distingue in una fase ascendente e un' altra discendente.

. . . . . vedi che torna
Dal servizio del dì l'*ancella sesta.*
(*Purg. XII 80-81*).

Erano, cioè, le 12 meridiane passate. E per dire che eravamo tra le dieci e le undici antim. ci dà questa geniale immagine:

E già le quattro ancelle eran del giorno
Rimase addietro, e la quinta era al tèmo,
Drizzando *pure in sù* l'ardente corno.
(*Purg. XXII 118-120*).

E per dire che era poco oltre la mezzanotte:

Or discendiamo omai a maggior pièta:
Già ogni stella *cade* che *saliva*
Quando mi mossi, e il troppo star si vieta.
(*Inf. VII 97-99*).

Pei servigi adunque della poesia, le dodici ore diurne diventano le dodici ancelle della Notte, e son denominate dal posto che occupano; ma negli usi men poetici e in Dante stesso, le dodici ore temporali diurne si dividono in *quattro gruppi* ».

Quando, di conseguente, nel Poema c'incontriamo in designazioni siffatte (e non si dimentichi mai che tutta l'azione si svolge durante l'equinozio), dobbiamo subito riferirci alle ore italiane corrispondenti. E così l'ora *terza* (o semplicemente *terza*) del giorno incomincierà a quell'ora che chiamavasi XII.a e s'estenderà per in fino alla XV.a, nel nostro orologio dalle 6 alle 9 antim. e via dicendo. Appar chiaro da ciò, come, designando 12 ore con quattro soli nomi, non si può avere esattezza, e come erreremmo se, stando troppo al valore delle parole *sesta* o *nona*, ecc., si credesse che volessero significare sempre *sei* o *nove* ore dalla levata del Sole. Anzi (eccettuata la prima parte del giorno, la *terza*, per designare il cui principio dicevasi *prima*, o anche *primo mattino*) incomincia a essere ora *sesta*, *nona*, e *ora di vespro*, alle ore IX ant., XII merid., III pom. e un minuto. E da quanto

s'è detto fin qui, e Dante stesso ha confermato, s'intenderà designato *il principio di ciascun' ora*, quando vengono annunziate senz' altri qualificativi. Volevasi invece designare la *nona* e qualcosa più? Dicevasi *mezza nona* (= 1 $^1/_2$ pom).

E che ciascuna delle quattro parti nominate in che si divideva il giorno, corrisponda nel tempo a *tre ore* delle nostre, ne siano prova i seguenti versi:

> *Quanto* tra l'ultimar dell' ora terza,
> E 'l principio del dì, par della spera,
> . . . . . .
> *Tanto* pareva già in vêr la sera
> Essere al Sol del suo corso rimaso:
> Vespero là . . . . . era.
>
> (*Purg. XV. 1. e seg.*):

intendiamo:

Quanto spazio della sfera celeste (*dell'arco diurno del meridiano*) percorre il Sole col suo corso apparente dal principiare al finire dell' ora terza, *tanto* gliene rimaneva a percorrere, verso la sera, prima di compiere il suo corso. Di fatto, era l'ora di vespro; cioè tre ore dopo mezzodì. Dunque gli rimaneva ancora da fare un cammino di tre ore (dalle 3 alle 6 pom.), quanto egli ne fa *tra il cominciare e finire dell' ora terza.*

Intende quindi chè sorgesse *l'aurora solare in Italia* e la descrizione di Dante gli pare un' amplificazione della virgiliana:

> *Et jam prima novo spargebat lumine terras*
> *Titoni croceum linquens Aurora cubile.*
>
> (En. IV. 82-83).

Nell' equinozio di primavera, il Sole apparisce sull' Orizzonte nel segno dell'Ariete, e poco prima che sorga, è visibile dalla parte d'oriente, a occhio nudo, a uno che si trovi nell'Italia superiore, la costellazione dei Pesci sulla fronte dell'Aurora... Il segno dello Scorpione invece in questi giorni non appare che da occidente, giù basso e non bene.... In tempo

equinoziale, il giorno da tutti si considera della durata di 12 ore, e d'altrettante la notte. Così, rispetto all'aurora, è vero ch'essa comincia quasi due ore prima del sorger del sole; ma è altresì vero che è sempre Aurora fino a un momento prima che levi il sole. Ora si domanda: può accettarsi per un solo momento che la costellazione descritta dal Poeta come l'ornamento della *fronte* dell'Aurora sia quella dello Scorpione? No! Resta a vedere a quale altro dei segni raffiguranti animali, che si trovano dalla parte d'Oriente, convenga meglio la prima denominazione di — freddo animale — e l'altra non meno caratteristica di — percuotere la gente con la coda — E questo animale è per lui i Pesci.

I *passi con che la notte sale*, sono, come ha già detto, le prime sei ore notturne: quelli con che discende, le rimanenti sei. Conchiude: « *non poter esser per altro paese, che per l'Italia, il principio del dì, quando per il Purgatorio sono tre ore di notte circa* ».

Ecco in poche pagine ristretta la bella e dotta dissertazione del Clerici.

D'altra opinione è Ippolito Pindemonte (*Elogio di Ant. Cagnoli*).

Ecco le sue parole:

«Com'era l'aurora ed era la notte? e della notte restava ancora un terzo? Come era nel tempo istesso primavera (stagione nella quale facea Dante il suo viaggio) ed era d'autunno? chè d'autunno si vede lo Scorpione all'alba e non di primavera?

La più parte dei commentatori tenne che il Poeta intendesse qui, non dell'aurora del Sole, ma sì di quella della Luna, amante del vecchio Titone. Vana e sconveniente è tale idea, nè scioglie il nodo.

Si cerca come potesse essere alba candida in Oriente, e notte di cui rimanesse peranco un terzo, e come di primavera si potesse vedere nell'alba lo Scorpione. A questa difficoltà non rimedierebbe l'alba della Luna, perchè non farebbe che notte non fosse.

Altri scrisse che D. ebbe riguardo alle quattro vigilie dei Romani (strano davvero!) (1).

Altri ricorse al giorno civile; ma chi descrive un viaggio, non pensa a giorno che non ha nè mane, nè sera.

Dante finisce il C. VIII così:

Tempo era già che l'aer s'annerava;

incomincia il IX, ma il giorno non si può dire ancora ben incominciato: l'Aurora

Già s'imbiancava al balzo d'Oriente

cioè, uscita dal marital letto, s'adornava, per comparir nell'Oriente.

Difatti:

Di gemme la sua fronte era lucente

si vedeano ancora le stelle, anche quelle della parte meno oscura dell'orizzonte; onde non era peranco giorno. Ma nè mezza notte; anzi il suo mezzo era già passato di molto:

E la notte de' passi con che sale,
Fatti avea duo nel loco ov'eravamo

cioè nel Purgatorio, agli antipodi,

E il terzo già chinava in giuso l'ale

Ne' poeti si trova divisa la notte in tre parti. *Omero, Iliade, X.*

. . . . . e già innanzi andati
Gli astri, e trascorse della notte sono
Più che due parti e ancor riman la terza.

Incomincia dunque il Canto IX di Dante tra l'ultima parte della notte, e il principio del giorno: dei tre passi della notte

Il terzo già chinava in giuso l'ale

per venire al suo termine, per dar luogo all'alba che si alle-

(1) Questa stranezza è notata dal Cesari (*Bellezze di Dante vol. II*). « Alcuni per questi passi intesero le quattro vigilie, di tre ore l'una: delle quali due ella (la notte) trascorre montando, e due discendendo... Dante nota che de' passi con che sale, fatti avea due; e che *l'altro* (di questi con che sale) *chinava in giuso l'ale.* Or che altro passo le restava (fatti i due) a salire? Se i passi sono vigilie? e queste son quattro; due in salire, e due in ismontare? nessuno certo: da che i passi del salire non son più che due: e però il *terzo* passo » non è di que' *con che sale.*

stiva. Perchè supporre dunque che il Poeta intenda di ambedue gli emisferi, uno de' quali avesse notte, e aurora l'altro? Dante avea dinanzi alla mente quel luogo di Virgilio:

Hac vice sermonum roseis Aurora quadrigis
Jam medium aethere cursu trajecerat axem (VI).

E quell'altro:

Jamque vale: torquet media nox umida cursus,
Et me saevus equis oriens afflavit anhelis. (V).

Riman l'altro punto, del vedersi la mattina il segno dello Scorpione, di primavera. Come applaudire a chi disse che l'Aurora considerata in tutta sè stessa, pur sino allo Scorpione, oltre il meridiano d'Italia, giungeva colla sua fronte, l'Aurora che non bene è ancora comparsa? (1)

Si consideri che il Poeta era già passato all'emisfero di là, e che primavera fu bensì per lui finchè stette nell'emisfero nostro; ma passato ch'ebbe il centro della terra, e riuscito nella parte opposta del mondo, ritrovò non la primavera, che avea lasciata di là, ma sì l'opposto ad essa, l'autunno; perciò dice: *nel loco ov'eravamo.* Così trovò mattina, quando un momento prima era sera: onde attonito disse:

. . . . . come in sì poc'ora
Da sera a mane ha fatto il Sol tragitto? (*Inf. XXXIV 104, 5).*

Quando qui è il solstizio estivo, agli antipodi è l'invernale: quando qui è l'equinozio di primavera, agli antipodi è l'autunnale. Dunque, se era autunno colà, vide il segno dello Scorpione, nel quale entra il Sole ai 23 di Ottobre.

Notisi un curioso errore di Dante. Quando il sole entra in un segno, è noto che v'entra per tutto il mondo, compiendo

(1) Ciò parve al Cesari anche brutta e sconveniente descrizione « Dante (egli dice) dipinse l'alba come una giovane che mette fuori dal balzo di Oriente un po' della fronte: e questa la fa coronata di quelle stelle... Or pare a voi che desse assai bella vista una giovane colla fronte sì lunga che dal più basso cerchio d'Oriente, traversato mezzo l'emisfero, si protendesse lunga lunga a trovare la sua corona sino a quel sito tanto lontano? Che immagine sarebbe questa, di bella e ben ornata giovane? o non piuttosto una sconciatura bruttissima? »

in esso dappertutto egualmente il suo giro (secondo l'antico sistema e l'apparenza); se Dante lasciò il sole di qua in Ariete o in Toro, in Ariete o in Toro lo trovò anche di là (1); ma non vi trovò la stagione stessa, non provenendo le stagioni dalle costellazioni, ma dall'obbliquità dell'eclittica e dall'avvicinarsi, o allontanarsi dal sole; talchè in quel mese nel quale domina la costellazione stessa, un paese ha l'estate, l'altro l'inverno, e girando la medesima, tutte le varietà de' tempi secondo la varia situazione de' paesi accadono.

Ottimamente vide Dante che ai nostri antipodi era autunno, avendo noi primavera, ma non bene pensò che, per essere autunno, dovesse la mattina vedervisi lo Scorpione, come in quella stagione accade qui sopra, là mostrandosi l'autunno coll'Ariete e col Toro, e qui collo Scorpione e colla Libra ».

La spiegazione del Pindemonte non differisce essenzialmente da quella che ne avea data il Giambullari (Lezione all'Accademia Fiorentina, *Sul sito del Purgatorio*) nel Cinquecento. Eccola quasi per intiero:

« Descrive poeticamente l'alba che si avvicinava non al luogo dove egli era, ma al balzo del Purgatorio, lontana da lui per più d'una quarta di tutto il cerchio, essendo egli allora poco di là dal meridiano di quella montagna dalla banda del suo ponente; e apparendo l'albore che dice, poco sotto il levante del Purgatorio.... E descrivela per maggior certezza di noi, da una misura molto ferma e molto manifesta, cioè dalle ore dell'oriuolo che sono l'ore naturali; le quali chiama egli passi della Notte, perchè ella (siccome il giorno) continuamente va con quelle, e con esse cammina e corre alla fine sua. E dice

(1) Così sarebbe, secondo l'interpretazione del Pindemonte; ma un tale errore non gli va apposto: lo provano i versi:

Ed egli: Or va, chè il sol non si ricorca
Sette volte nel letto che il Montone
Con *tutti e quattro i piè* copre ed inforca
Purg. VIII. 133-135.

É Currado Malaspina che parla, del Montone che occupa l'uno e l'altro emisfero.

che di queste erano già passate le due prime interamente, e i due terzi anco a della terza, poichè il terzo passo chinava già le ale all'ingiuso, avvicinandosi al fine suo... Ora perchè ciascuno de' passi predetti contiene gradi XV di equinoziale, chè tanti... ne ascendono sempre in qualsivoglia ora naturale; pigliando per ore due e due terzi, gradi quaranta di equinoziale chè tanti ne tocca loro, e aggiugnendoli al luogo del sole, cioè ponendo quello sotto l'occidente del Purgatorio, gradi quaranta, troveremo il centro del sole in su quel meridiano (per chiamarlo così al presente) che passa per il grado centosedicesimo delle longitudini, distante cioè dal meridiano di Firenze per gradi ottantadue solamente, e vedremo fuor d'ogni dubbio che al levante del Purgatorio ascendono da' XV a' XX gradi del Sagittario, ne' quali era già l'alba sì luminosa che ben poteva ella imbiancare *il balzo*, la salita e la grotta dell'Oriente del Purgatorio, cioè quel tanto spazio che sotto il levante del Purgatorio corrispondeva all'ascensione di essa Aurora. La fronte della quale, cioè la parte non luminosa, essendo gli occhi sotto la fronte e non nella fronte, era lucente, non per il sole che non distende i suoi raggi tanto lontani, ma per le stelle dello Scorpione, il quale, dall'altezza della montagna, si poteva tutto veder salito in quell'emisfero ».

Ora facciamo alcune osservazioni su queste varie interpretazioni.

Che nei nove primi famosi versi del IX del Purgatorio Dante abbia descritta una doppia situazione astronomica, in Italia e nel Purgatorio, indurrebbe a crederlo nel verso ottavo la designazione del *loco*, se per esso s' intendesse l' emisfero australe.

Contro all' opinione della doppia descrizione astronomica starebbe il fatto che, quando Dante ne fa qualcheduna, la distingue sempre assai chiaramente:

« Qui (*nell' altro emisfero*) è da man, quando di là (*nel nostro*) è sera » *Inferno. XXXIV* v. 118.

« Vespero là (*in Purgatorio*), e qui (*in Italia*) mezzanotte era » *Purg. XV.* v. 6.

Parimente determina bene lo stato astronomico dei due

emisferi ne' primi cinque versi del XXVII del *Purgatorio*, già sopra citati:

Siccome quando i primi raggi vibra ecc.

E così pure nel II del Purgatorio:

Già era il Sole all' orizzonte giunto,
Lo cui meridïan cerchio coverchia
Jerusalem col suo più alto punto:
E la notte che opposita a lui cerchia,
Uscìa di Gange fuor con le bilance,
Che le caggion di man quando soverchia; (1-6)

(passo tutt'altro che parallelo a quello del C. IX).

Dunque Dante quando descrive la condizione di luogo, ove non si trova secondo la finzione poetica, la determina bene alla bella prima; ciò che invece non fa nel passo di cui ci occupiamo: e solamente nel verso ottavo dice *nel loco ov' eravamo*, lasciando in dubbio, se tutta la descrizione appartenga a quel *loco*, o solo quella dei tre ultimi versi; perchè da una parte si dovrebbe credere che la determinazione del luogo abbracciasse tutto: dall' altra, il non averla posta prima farebbe credere che la descrizione fosse doppia.

Ma a che prò descrivere la situazione astronomica dei due emisferi? pensa il Camerini; e dice che sarebbe oziosa ed inutile. E non è un semplice cenno scientifico, ma una descrizione bella e buona, lunga sei versi, ornata, colorita poeticamente, che all' Andreoli non piace (*questo luogo, non certamente de' migliori del poema*), ma di cui il Ranalli ne' *Principii di Belle Lettere (Parte I. Cap. XI.)*, dice che *non è da leggersi cosa più bella e stupenda per novità di concetto, e splendore di voci:* e lo Scartazzini: « La magnificenza della descrizione esclude assolutamente qualsiasi possibilità che Dante abbia voluto descrivere un fenomeno, il quale ei non aveva presente ». A ciò risponde il Clerici: « O che forse Dante era di fatto su codesta montagna? Per possente che fosse nel Poeta l' astrazione, egli non poteva fare che non immaginasse, se voleva descrivere ciò che avveniva nel Purgatorio; nè poteva fare

d' altra parte che non fosse in Italia quando scriveva, e che non vedesse quello che realmente avveniva nel Cielo » (Op. cit. p. 76). Ecco: lo Scartazzini avrebbe fatto bene a non iscrivere quelle parole: *un fenomeno, il quale ei non aveva presente,* o avrebbe dovuto aggiungere: *secondo la finzione:* e il Clerici ha torto nel dire che il Poeta *non poteva fare che non fosse in Italia quando scriveva, e non vedesse quello che realmente avveniva nel Cielo;* poichè, avvenisse pur quel che si vuole, si poteva dispensar dal descriverla, mentre la Commedia è un poema, cioè una finzione, e contentarsi d'immaginare e di esporre ciò che doveva avvenire in Purgatorio.

Tale doppia descrizione però sarebbe tutt' altro che inutile, servendo a ben determinare il tempo, contrapponendo ciò che succedeva nell'uno a ciò che succedeva nell'altro emisfero: e Dante ce ne diede un esempio nei già addotti versi del XV del Purgatorio.

Quanto tra l'ultimar dell'ora terza,
E il principio del dì par della spera,
Che sempre a guisa di fanciullo scherza,
Tanto pareva già in vêr la sera
Essere al Sol del suo corso rimaso;
Vespero là, e qui mezza notte era.

Ma i fautori della doppia situazione astronomica dicono che quella che appartiene all'emisfero boreale, è stata fatta da Dante, secondo ciò ch' Ei sapeva dover ivi avvenire, e la immaginò e la ornò da poeta; e che, se la menzione del *loco* dov' era, non servisse a distinguere le due situazioni, Dante non avrebbe descritta la prima, perchè descrivendone una sola, Egli non avrebbe avuto bisogno di contrassegnare il luogo; e, senza tale menzione, ognuno avrebbe inteso che fino dal primo verso parlasse solamente del Purgatorio. Se non descrivesse l' Aurora in un luogo e la notte in un altro, perchè direbbe: *nel loco ov'eravamo?* O perchè nol direbbe fin da principio? E aggiungono:

Se descrivesse l' aurora lunare, e insieme il punto della

notte nel solo Purgatorio, non avrebbe Egli dovuto parlare prima della notte, e poi dell'aurora lunare? Ma se nell'ottavo verso nota il *loco*, parlando della notte, non mostra forse con ciò solo che prima parlava dell'aurora in un altro?

E se dell'aurora in un altro, cioè nel nostro emisfero, di che altra aurora intendeva, se non di quella del Sole? Che se non usò i distintivi di *qui* e *là*, o simili, si fu perchè dal notare poi il *loco* ov'era, riusciva chiaro che prima avea descritta la condizione di un altro luogo, cioè dell'opposto.

Il Clerici, a confortare la sua opinione che ne' primi sei versi sia descritta la situazione astronomica d'Italia (l'aurora solare), e negli altri tre quella del Purgatorio, dà alla particella *E* nel verso:

E la Notte de' passi, con che sale

significato avversativo di: *ma*, *mentre*, *laddove*, con citazione di molti esempi di Dante e d'altri scrittori. E può essere. Ma ognun vede da sè che in tali quistioni grammaticali, si può ottenere una certa probabilità, se si vuole, ma non la certezza.

È dunque quella del Clerici, se non una stiracchiatura, almeno uno sforzo vano; poichè, se egli ci dice: quella *e* può essere congiunzione *avversativa*, e noi gli possiamo rispondere: può anche essere semplicemente *copulativa*. Anzi aggiungerò, che nei passi da lui riportati resta dubbio tale significato. Eccoli:

La faccia sua era faccia d'uom giusto,
Tanto benigna avea di fuor la pelle;
E d'un serpente tutto l'altro fusto.
Inf. XVII. 10-12.

Io ebbi vivo assai di quel ch'i volli,
Ed ora, lasso! un gocciol d'acqua bramo.
Inf. XXX 62-63.

O Alberto tedesco, che abbandoni
Costei ch'è fatta indomita e selvaggia,
E dovresti inforcar li suoi arcioni.
Purg. VI. 97-99.

Fra i tre passi riportati, i due ultimi soli sembrano dare ragione al Clerici: non così quello, già noto al lettore, del II del Purgatorio, che dovrebbe essere il più decisivo, trattandosi di un caso simile al presente; passo che mi convien allegare di nuovo:

Già era il Sole all' orizzonte giunto,
Lo cui meridïan cerchio coverchia
Jerusalem col suo più alto punto;
E la Notte, che opposita a lui cerchia,
Uscia di Gange fuor con le bilance,
Che le caggion di man quando soverchia;
Sì che le bianche e le vermiglie guance,
Là dove io era, della bella Aurora,
Per troppa etade divenivan rance. *v. 1-9*

dal qual passo si resta in dubbio del significato avversativo di quella *e;* perchè infine si può darle anche valore di semplice copulativa, trattandosi di due fatti astronomici contemporanei (come il Clerici vuole che sia anche nel Canto IX), i quali non importano opposizione, se non di luogo.

Nel citato esempio, Dante fa una descrizione poetica, dal v. 7 al 9, dell' Aurora che risplendeva là dov' Egli era secondo la finzione, e solo astronomicamente scientifica della situazione del nostro emisfero, là dove, secondo la finzione, non era: proprio il rovescio di quello che fa nel Canto IX. Ma in questo, ne' primi 6 versi che descriverebbero ciò che il Poeta, secondo la finzione, non avrebbe veduto, che c' è di poetico? La circonlocuzione per indicare l' Aurora: l'*imbiancarsi:* l' uscire *fuor delle braccia del suo dolce amico* — *La fronte lucente delle gemme ecc.*, le stelle *poste in figura del freddo animale:* di poetico non ci sono che le espressioni, e queste significano soltanto un fatto astronomico.

È anche importante riferire quello che intesero i Commentatori per la *concubina di Titone.*

« L'Aurora s' innamorò di Titone, uomo mortale: lo rapì e quindi sel fece marito, impetrandogli da Giove l' immortalità. Lietissimi trascorsero gli anni per la coppia amorosa fin che

durò la giovinezza dello sposo: l' Aurora passava i giorni e le notti nella compagnia del suo dolce amico, e solo abbandonavalo per qualche momento la mattina per apportare la luce agli uomini mortali e agli Dei immortali » ecc. Così il Clerici (*Op. cit. p. 62*). — E altrove: (a *pag. 61*) « Può darsi che il Poeta abbia preso coraggio a usare *concubina* nel valore assoluto di compagna di letto, da questo che in più luoghi della Bibbia si accenna a *concubina*, non chiamandovi dentro significato di biasimo; e per non restringerlo coll' appellativo di *moglie* ».

Per altri non è indifferente l' aver chiamato l' Aurora *concubina*, e Titone suo *amico*, anzichè l' una *moglie* e l'altro *marito*: e dicono che Titone ebbe due Aurore, l' una del Sole per *moglie*, l' altra della Luna per *concubina*: che l' Aurora si corica al vespero col vecchio Titone, da' cui amplessi si libera a sera inoltrata, quando, all'apparir della Luna, il cielo comincia a biancheggiare, ed ella si corona di quelle stelle, che formano lo Scorpione, animal freddo che ferisce altrui colla punta acuta della coda.

Chi tiene per l' Alba della Luna, ci trova la convenienza colla Favola, e colle parole, *Fuor delle braccia del suo dolce amico*, cui lasciava vecchio, per poi ringiovanirlo al mattino. Ma a me pare che ciò non risolva nulla: poichè, al mattino pure non ne lasciava il letto, per recare la luce ai mortali?

Dall' interpretare dunque la *concubina* e l' *amico* non si può decidere, se si tratti di aurora solare, o di aurora lunare.

Ma si può ammettere, dimanda il Camerini, l aurora solare in Purgatorio?

Coi computi dei Commentatori citati, no; perchè, secondo essi, la notte era inoltrata di men che tre ore: bisognerebbe dunque ammettere che parlasse dell' aurora che sorgeva allora in Italia.

Ma esaminiamo *la figura del freddo animale*, prima nel suo senso proprio, poi nel figurato, e vediamo quale

dei due animali, tra lo *Scorpione* ed i *Pesci*, sia più probabile che Dante abbia voluto indicare.

L' appellativo di *freddo* conviene sì all'uno, sì all' altro: freddo è lo Scorpione, checchè ne dica in contrario il Cesari, ed è velenoso, e gli animali velenosi erano dai Latini chiamati freddi: « frigidus anguis » (*Virgilio*).

Abbiamo veduto che anche il Pindemonte crede che nel freddo animale sia designato lo Scorpione, perchè Dante avea lasciato la primavera di qua, e avea trovato l' autunno di là (*nel loco ov' eravamo*).

L'appellativo di *freddo* non disconviene neppure ai Pesci: il pesce è frigido, vive nell' acqua, onde Virgilio nelle *Georgiche* cantò:

> Aut eadem sidus fugiens ubi piscis aquosi,
> Tristior hybernas coelo descendit in undas (IV. 234).

e abbiamo veduto quello che in favore ne dice il Cesari.

E coloro che nel freddo animale vedono i Pesci, non si fanno difficoltà del nominarlo Dante al singolare; e notano che il Poeta lo chiama *celeste lasca*, nel numero del meno, nel *C. XXXII* del *Purgatorio v. 54*; e che essendo dagli astronomi antichi distinta la costellazione del Pesce *australe* da quella del *boreale*, a questa Egli volle alludere, chiamandolo per ciò appunto freddo.

Ma qui osserverò in primo luogo che l' appellativo di *freddo* deve convenire all'animale (checchè egli rappresenti), nel senso letterale e proprio, anzitutto, e poi nel figurato; perchè dice che le stelle, di cui riluceva la fronte dell'Aurora erano *poste in figura del freddo animale che con la coda percuote la gente*; determiniamo dunque prima l' *animale*, e poi la costellazione. I caratteri devono anzitutto convenire all' *animale*, secondo il senso proprio, tanto più che a quello della *freddezza*, si aggiunge l'altro di *percuoter la gente con la coda*; benchè anche a questo si sia voluto attribuire il senso figurato, dicendo che *un de' Pesci* dello Zodiaco si potea supporre si trovasse siffattamente posto e atteggiato da parere ch' ei percotesse con la coda alcuna delle figure

celesti di persone che gli sono da presso, o Andromeda, o Cassiopea, o Perseo . . . E questa congettura del Clerici è affatto senza fondamento, perchè il carattere di percuoter la gente con la coda appartiene, come è evidente, al figurativo, non già al figurato, all'animale, non alla costellazione; avendo inteso il Poeta con questi due caratteri (benchè a noi così dubbi) determinare l' animale (o il Pesce o la Scorpione, o altro che sia) in figura di cui erano le stelle, onde avea *lucente la fronte l'Aurora*. Questo, quanto al chiamarlo *freddo animale*, per sè, non per raffigurare il Pesce *boreale*, quasi che l'emisfero boreale sia più freddo dell'australe, poichè non credo che Dante avesse sì storta idea.

Il secondo carattere del *percuotere la gente* (gli uomini e non le costellazioni!) è più proprio, a parer mio, dello Scorpione, che del Pesce; tutto sta a vedere che cosa si debba intendere per quel *percuotere*. Se s' intende nel significato ordinario, certo meglio si conviene al pesce, sia vivo in mare, o agonizzante, pescato: Se s'intende *ferisce*, chè co' Poeti non bisogna poi guardarla tanto nel sottile quanto ai significati, conviene benissimo allo Scorpione, che ferisce colla punta della coda, dove risiede il suo veleno; e ognuno (*la gente*) ne può essere punto.

Ma questo animale rappresenta la costellazione dei Pesci, o quella dello Scorpione?

I *Pesci* sono menzionati nel Canto I del Purgatorio, dove è descritta l' aurora di questo medesimo giorno, già vicino all' ora terza di notte:

> Lo bel pianeta che ad amar conforta,
> Faceva tutto rider l' Orïente,
> Velando i *Pesci*, ch' erano in sua scorta. 19-21

e in fine del C. XI dell' Inferno, descrivendo l' Aurora del dì seguente, ricorda pure il segno *de' Pesci*, che « guizzavano sù per l' orrizzonta » (113). I Pesci si vedono sul principio dell' Aurora solare, nel nostro emisfero.

Ma se il luogo descritto fosse unico, cioè il Purgatorio, e l' ora fosse una sola (tre ore di notte), dovrebbe essere il segno dello Scorpione quello che appare nel Cielo,

come ammette lo stesso Clerici: poichè, secondo tale supposizione, essendo vicina la mezzanotte, come nell'emisfero boreale il Sole, oltrepassato il meridiano, dall'Ariete passerebbe nel Tauro; così nell'emisfero australe nell'ora dodicesima notturna, la Luna dalla Libra passerebbe nello Scorpione. La notte che sale fino alle dodici, avrebbe fatto *due passi*, cioè sarebbero trascorse due ore di notte, e il terzo passo, cioè l'ora precedente la mezzanotte, starebbe per compiersi: e i passi sarebbero proprio ore, non le vigilie dei Romani, non le parti in cui i poeti divisero la Notte, non i passaggi nel meridiano, poichè prima di parlare di ciò, ha detto delle Stelle dello Scorpione. E il Della Valle osserva che Dante non misurò mai il cammino della Notte coi segni dello Zodiaco, co' quali può trovarsi nel salire e nello scendere per la vôlta celeste.

Secondo quelli che pensano fossero due ore e mezzo di notte in Purgatorio, Dante avrebbe dormito da undici a dodici ore. Troppo! dicono alcuni. Al Casini, il quale in tutto segue dappresso il Clerici, non fanno difficoltà (V. *Tavole Dantesche Tav. 29. Firenze. Sansoni 1889)* e lo lascia dormire dalle 9 pom. alle 8. ant. del giorno seguente; e il Clerici, su tal proposito dimanda:

« In quelle ore, se Dante non dormiva, che cosa avrebbe potuto fare? Salire sù per la montagna non poteva, perchè le leggi del Purgatorio gl'impedivano di fare un solo passo durante la notte. Ragionare di filosofia o d'altro? il dialogo sarebbe riuscito lunghetto anzi che no. Ancora, il Poeta ci avverte che dal sonno fu vinto, perchè era aggravato da *quel d'Adamo*. E se era soggetto alle leggi umane, si capisce come dovesse aver bisogno d'un lungo riposo. Non sosteneva forse da quasi cinque giorni *la guerra del cammino e della pietà*, senza conveniente riposo? » E continua, mostrando la necessità di un lungo sonno, perchè Lucia compisse il trasporto del Poeta, per *agevolarlo nella sua via*.

Arrivato a questo punto, dovrei mettere innanzi quel ch'io stesso ne penso. Ma in mezzo a tante difficoltà, ai

dispareri di tanti valentuomini, sarebbe temerità ed orgoglio insoffribile il pretendere di dar sentenza. Il Clerici paragona questo passo alla scritta della Porta Infernale « *Lasciate ogni speranza, voi ch' entrate* » e lo Scartazzini dichiara che *invano cerchiamo di sapere con certezza assoluta quale sia il vero concetto di Dante; nessuna delle diverse interpretazioni può vantarsi di avere sciolto ogni dubbio, ed anche la migliore non può aspirare a maggior vanto, che di essere la più probabile.*

Ciò premesso, ecco il povero mio parere:

Ne' primi sei versi è descritta l'*Aurora solare in* Purgatorio: ed è la *concubina di Titone* e la chiama così, come Titone, suo *amico*, in senso generico; e allora appunto ch'essa apporta il giorno a' mortali, esce *fuor delle braccia* di lui.

Siccome il Poeta ci ha detto nel Canto XV che mentre cominciava il vespero nel Purgatorio, era mezzanotte in Italia, e ha determinato così l' intervallo tra un luogo e l' altro, di nove ore per l' appunto; avanzando l' una e l' altra posta di tre ore, si avrà il tramonto del Sole in Purgatorio, e l' alba da noi alla situazione di gradi quarantacinque occidentalmente dal meridiano di Gerusalemme, e alla permanente distanza di nove ore. Quanto al tempo, i passi sono le tre parti in cui i poeti dividevano la notte. Già nel VI *del Purgatorio* era vespero — *E vedi omai che' l poggio l'ombra getta* — (v. 51). Avendo la montagna un declivio di 45 gradi, perch'ella projettasse ombra, doveva quindi essere tre ore dopo mezzogiorno, e a Gerusalemme spuntare il sole.

L'ora che volge il disio a' naviganti (VIII 1, 2) ecc., è quella della sera: e siccome *dopo il Sol partito* (VII 54), per legge del luogo, non potrebbe Dante dare un passo, così fa sosta, e oltre tre ore sono dunque passate: sono le sei di sera in Purgatorio, e le nove del mattino a Gerusalemme.

Dopo la discesa degli Angeli fugatori del serpente, e l'entrar de' Poeti nel seno della montagna l'*aer s'annerava* (VIII 49); cosicchè al Purgatorio erano le nove pomeridiane e a Gerusalemme il mezzogiorno.

Se poi le *quattro chiare stelle* vedute il mattino erano sparite sotto l'orizzonte, e tre altre erano salite al loro posto (*ivi, 93*), altre tre ore avea Dante passate nella valle, e in discorsi con Nino Giudice: era la mezzanotte nel Purgatorio.

Nel sentir venire, nello scorgere la biscia strisciare tra i fiori e l'erba ed esser fugata, nel colloquio con Currado Malaspina, passate altre tre ore, s'erano fatte le tre del mattino del giorno seguente (Martedì santo, 12 aprile) nel Purgatorio: poichè, se il celeste Montone *copriva* il *letto* del Sole *con tutti e quattro i piè*, cioè stava a cavaliere dei due emisferi, è segno che il Sole nel nostro tramontava e nell' altro era l'aurora: e *la notte avea fatti* soli *due passi*, e compiva il *terzo*; mancavano tre ore ancora al sorgere del sole. E in questo punto il Poeta si addormenta: e poi sogna *nell' alba che precede il giorno* (IX. 52) (e *il giorno* s' intende tutto il tempo che il sole sta sull'orizzonte), *presso al mattin* quando *del ver si sogna* (Inf. XXVI. 7), sul finir dell'aurora, allorchè *la rondinella comincia i tristi lai* (Purg. IX. 13, 14), mezz'ora prima del levar del sole. E notisi che, secondo Macrobio, seguìto da Dante, l'Aurora nell' emisfero australe anticipava di una mezz' ora quella del boreale.

Quanto al luogo ov'erano i Poeti, esso non indica contrapposizione dei due emisferi, ma solo il punto del Purgatorio, in cui si trovavano, come spiega benissimo il Giambullari, nel principio del passo citato a pag. 54.

Quanto alla costellazione, starei coll'opinione di Fortunato Lanci nel suo Discorso *Sui spiritali tre Regni di Dante Alighieri* (*Roma 1855*) :

« L'animale non può essere nè lo *Scorpione*, nè il *Pesce*, perchè, freddi o non freddi, non *percuotono con la coda la gente* — e astronomicamente, i Pesci son due, e non si può intendere solo del *boreale*; ma è la *Balena*, che è animale freddo, perchè frequenta i mari gelati del polo, e vibra la coda, terribile ai navigatori, e di quella servesi a battagliare. E la Balena, nella plaga del Cielo intorno all' equinozio, allargandosi col suo fusto dal termine del segno del-

l'Ariete, con cui è congiunto il Sole sorgendo, al principio di quello dell'Aquario, di mezzo a cui comincia sull'orizzonte il primo albore, conviene al caso nostro; e di lei intese Dante fregiata la fronte dell'Aurora già sorta sull'emisfero d'Italia.»

Così ogni difficoltà sarebbe appianata. Dante descriverebbe una situazione astronomica unica, quella del luogo ove si trovava secondo la finzione poetica: tolta l'apparente contraddizione che fosse giorno e notte ad un tempo nel medesimo luogo, tanto ostica al Pindemonte; e levato via quell'inconveniente di fare dormire Dante come un ghiro, o come *un forte inebriato*, per undici ore di fila, mentre computate le due ore e mezzo prima di giorno e che quando si svegliò «... il sole er'alto già più di due ore» (Purg. IX, 44) aveva dormito poveretto! un sonno ragionevole di appena quattro ore e mezzo.

P. V. Pasquini

LO SPAZIO ED IL TEMPO

nello studio dei fenomeni sociali

I.

Nello studio della natura noi possiamo assegnare due periodi, che sono ad un tempo due processi. Nel primo, la mente umana, penetrando nell' immensa, infinita varietà delle cose e dei fenomeni, per virtù di lunga e laboriosa analisi, procede ad un lavoro paziente, interminabile di distinzione: secerne, classifica ed ordina l' immenso apparente disordine, e delle cose e dei fenomeni tenta scoprire le leggi. Nel secondo periodo, o processo, cerca di ottenere delle cose il numero, il peso e la misura. Processo *qualitativo o logico* l'uno, *quantitativo o matematico* l' altro.

II.

Nel processo qualitativo, detto anche logico, essendo la logica il solo strumento idoneo a guidare la mente nell'intricato labirinto della natura, le cause d' incespicare nell'errore s'incontrano ad ogni piè sospinto.

Le prime risiedono nella imperfezione de'nostri sensi. Noi crediamo sovente di aver veduto, toccato, odorato, assaggiato,

udito in questa o in quella maniera, e lungi dal sospettare che i sensi ci possano aver tratto in errore, affermiamo che è, ciò che invece non è. A metterci in guardia da codeste affrettate affermazioni, molto opportunamente, è vero, ci ammonisce il detto, che non bisogna fidarsi delle prime impressioni; ma per chi non ha i sensi esercitati, anche le ripetute impressioni spesso non bastano per recare giudizio sulle cose. Ci vogliono organi raffinati, perfezionati, il che si ottiene mediante il loro costante esercizio, per essere in grado di vincere le difficoltà, che oppone la natura ad essere interrogata. La vista è una facoltà comune a tutti; ma vedere, disse uno scrittore, è un' arte, che si acquista col tempo e con opportuni ammaestramenti. Ed è appunto per quest' arte, per questi ammaestramenti, che il botanico giunge a distinguere a colpo d'occhio ogni maniera di piante; il musicista, con sorprendente facilità e prontezza, i vari suoni; il pittore i vari colori e via dicendo.

Ma il vedere, l'udire ecc., se dipendono dall'occhio, dall'orecchio, non risiedono però materialmente in questi organi, i quali non sono in realtà che organi trasmettitori delle impressioni ricevute, al cervello, a cui si trovano allacciati per via di sottilissimi nervi. Ed essendo appunto il cervello la sede di tutte le sensazioni trasmesse dai nervi, che trovansi colle loro estremità periferiche a contatto col mondo esteriore, è desso, e per esso la mente, che guidata dalle sensazioni ricevute, nell' atto che viene gradatamente a distinguere gli oggetti, i fenomeni per le loro qualità o caratteri dissomiglianti, aggruppa quelli che in qualche qualità o carattere concordano.

III.

Questa distinzione, la quale se non è ancora vera e sistematica classificazione, mena però diviati necessariamente ad essa, si fa dapprima in base alle qualità più appariscenti, superficiali delle cose e dei fenomeni. Così, ad esempio, le piante si distinguevano e si classificavano un tempo secondo le

loro dimensioni in alberi, arbusti ed erbe. In seguito la distinzione si fa per caratteri e qualità sempre più profonde e segrete. Così, contrariamente alla predetta classificazione, molti alberi oggidì si classificano tra le erbe; e mentre la margherita ad esempio somiglia assai poco al cardo, i botanici non pertanto classificano quella e questa insieme; così riconosciuto che il bambù è una specie di graminacea, e parimenti la canna da zucchero, si classificano questa e quello col frumento e coll' orzo.

Finchè il giudizio sulle cose restringesi a quelle veramente vedute, toccate, ecc., l'errore non può derivare, prescindendo da una fisica imperfezione dei sensi, che da qualità o caratteri che facciano sembrare rassomiglianti cose che in realtà non lo sono; come sarebbe, per citare un esempio, classificare tra gli uccelli i pipistrelli solo perchè hanno ali e volano, mentre si sa che gli organi che servono a questi per volare non sono ali propriamente dette; ed infatti i pipistrelli sono piuttosto ratti o sorci che uccelli.

Ma noi non ci accontentiamo soltanto di recare giudizio sulle cose viste, toccate, assaggiate, ecc.; di frequente ed anzi assai di frequente, amiamo estenderlo a cose non viste e lontane o per ragione di spazio, o per ragione di tempo. Così, ad esempio, riscontrata nei corpi *a*, *b*, *c*, la proprietà d'essere porosi, non esitiamo ad attribuire la proprietà stessa a tutti i corpi indistintamente, e quindi anche a quelli che non furono da noi ancora osservati. Non moltiplichiamo gli esempi, che, spigolati nel campo delle molteplici scienze, sarebbero infiniti. Diremo piuttosto che questa tendenza a generalizzare, insita in noi, irresistibile della nostra natura, pur essendo piena di pericoli, presenta inestimabili vantaggi, e sopratutto quello di abbreviare la via del processo di classificazione. Lungo sarebbe il cammino, ed il giudizio nostro per molte cose rimarrebbe eternamente sospeso, se si dovessero prima tutte osservare, analizzare. Mediante la generalizzazione invece, il giudizio non avrà, pel momento almeno, che un valore relativo, ma non per questo sarà men vero, tanto più se le ulteriori osservazioni verranno mano mano a confermarlo; che se ciò non

avesse a succedere, e le osservazioni posteriori non concordassero con le prime, si procederà alle necessarie rettificazioni, come avvenne, ad esempio, riguardo ai cigni, i quali, ritenuti dapprima tutti di color bianco, si dovettero distinguere di più colori dalla scoperta che si fece più tardi di cigni appunto non bianchi.

IV.

Ma se il distinguere il vario nella confusa universalità delle cose; se il classificare per ragione di somiglianza, di analogia, le cose ed i fenomeni, sono i primi passi, i primi lavori della mente; a questi, per quella irresistibile curiosità, ch' è pur insita nella nostra natura, segue immediatamente quello, irto per avventura di maggiore difficoltà, di ricercare il come, il perchè, le cause delle cose e dei fenomeni. Così il fanciullo, dopo di aver chiesto i nomi delle cose che colpiscono i suoi sensi, mette a prova la pazienza della mamma per avere, intorno ad esse, spiegazioni che appaghino la sua istintiva curiosità; così l'uomo anche più volgare vuole spiegare a sè stesso per quanto può e sa, e sovente pretende di saperla lunga, le vicende della vita sua e degli altri, i fenomeni ed i fatti più comuni e talvolta anche i non comuni; e dallo stesso desiderio, dalla stessa innata curiosità sospinto volgesi lo scienziato alla natura per strapparle i suoi segreti. Ned egli nell' interrogare la natura tiene per avventura una via diversa da quella che segue l'uomo volgare nello spiegarsi le vicende, i fatti che lo colpiscono. La via è la stessa per entrambi; e se una differenza c'è da notare, essa consiste semplicemente in ciò, che l' uomo di scienza, profondamente persuaso delle immense difficoltà che presenta la natura a chi la interroga, memore che *errare humanum est*, procede con le maggiori cautele, coi maggiori accorgimenti, e diffidando di sè e de' suoi mezzi, osserva e torna osservare prima di emettere un giudizio; mentre l' altro, baldo come un Cesare vittorioso, sicuro di sè, pronuncia giudizi e sentenze all' impazzata. E questa via comune all'uno e all'altro non consiste

in generale che nel riferire i fenomeni osservati, a fenomeni antecedenti, che vengono perciò assunti e riguardati come causa dei primi.

Qualunque fenomeno, infatti, ingenera d'ordinario in noi, affine di spiegarlo, una e di solito più supposizioni. La difficoltà sta nell'azzeccare tra le varie supposizioni la giusta. Qualche esempio ad illustrazione potrà forse tornare opportuno. Il fenomeno delle conchiglie, trovate in rocce ad una grande altezza al disopra del mare ha dato luogo, siccome è noto, a molte e svariate supposizioni. Alcuni lo attribuirono ad una virtù plastica del terreno; altri alla fermentazione; altri all'influenza dei corpi celesti; altri ancora al passaggio accidentale di pellegrini coi loro sarrocchini coperti di nicchi; taluni ad uccelli che si pascono di testacei; i moderni geologi concordemente alla vita e alla morte di veri molluschi nel fondo del mare e ad una susseguente alterazione del relativo livello del mare e della terra. Applicate queste varie ipotesi alla spiegazione del fenomeno, non si durò fatica a riconoscere che l'ipotesi della virtù plastica del terreno e quella dell'influenza celeste appartengono alla classe delle creazioni della fantasia. Quella del trasporto accidentale fatto da pellegrini, se potrebbe dar ragione di pochi nicchi qua e là sparsi in passi frequentati, non può servire di spiegazione per gli altri. In quanto alla fermentazione, questa generalmente è una causa reale; ma non è causa reale della produzione di una conchiglia in una roccia, poichè non si è mai visto che questo fosse uno de' suoi effetti, e le rocce ed i sassi non fermentano. Al contrario, che un testaceo muoia al fondo del mare, e lasci il suo nicchio nella melma, dove s'incrosta e s'interra, è cosa che accade tutti i giorni; e l'elevazione del letto del mare al punto di divenire asciutto è stata osservata tante volte, ed in tale estensione da fare ritenere questa per *vera causa* della giacenza delle conchiglie sulle alte rocce.

A spiegare perciò un fenomeno od un fatto noi cerchiamo dapprima di riferirlo all' una o all'altra di quelle cause reali, che l'esperienza ci ha insegnato esistere e ci ha dimostrato

essere capaci di produrre fenomeni o fatti simili. La probabilità di ritrovare la spiegazione vera non dipende in via generale che dal numero e dalla varietà delle cause che l'esperienza ha messo a nostra conoscenza, a nostra disposizione. Se tra queste vi è la causa vera, non avremo che a trasceglierla, applicando ad una ad una le varie cause alla spiegazione del fenomeno o fatto osservato, valendoci in ciò dapprima del ragionamento, ed immediatamente dopo ricorrendo ad ulteriori osservazioni, ad opportuni esperimenti dove sono possibili, affine di verificarne l'esattezza.

In tutti però i gradi di codesto procedimento, che abbiamo riassuntivamente delineato, grandissima è la possibilità, per non dire facilità, di cadere in errore. Essa proviene in primo luogo dalla fretta, che ordinariamente abbiamo, di assegnare una causa per tutto ciò che vediamo, e nel far questo di associare le cose più incongrue per mezzo delle più fantastiche analogie. Non pertanto se un'induzione affrettata venga immediatamente susseguita da ulteriori osservazioni, da opportuni esperimenti, può trovare in quelle e in questi o la sua conferma, o le ragioni per essere rifiutata o rettificata; ma sovente invece accade, ed è questa per avventura la sorgente maggiore de' nostri errori, che lungi dal dubitare della verità delle nostre induzioni, delle nostre ipotesi, ne ricaviamo da esse deduzioni, principî non aventi alcun fondamento se non nella nostra immaginazione; mere forme di parole, senza alcun contenuto obbiettivo.

V.

Ma se le affrettate induzioni, se l'abuso del ragionamento nelle deduzioni sono le cause principali de' nostri errori, a rimuovere queste cause basterà evidentemente che noi procediamo in quelle e in queste con la dovuta moderazione.

Ora, questa necessaria moderazione, se dipende dalla nostra volontà, non ne dipende che in parte, avvenendo ch' essa naturalmente e inconsapevolmente s'insinui nel nostro spirito mano mano che noi sappiamo accordare nello studio della

natura una considerazione gradatamente maggiore allo spazio e al tempo.

Il tempo e lo spazio sono certamente dalla natura inseparabili; ma non per questo si confondono con essa, pur connettendosi indissolubilmente. Infatti, mentre nell' idea di spazio si connette l' idea di materia o di sostanza in riposo; si connette al tempo l' idea di attività, di esistenza dispiegata linearmente o successivamente. Ma questa indissolubile connessione non sempre però si rispecchia nel nostro spirito. Forse perchè il tempo e lo spazio sono il sostrato di tutte le cose e perciò stesso presupposti necessari in ogni ordine di fenomeni e di fatti, sovente sfuggono alla dovuta considerazione, mentre nulla, per nostro avviso, vale meglio di essi ad incatenare lo spirito alla realtà, e ad impedirgli le vane e sterili divagazioni.

Nel processo d' induzione e di deduzione noi siamo tratti, siccome vedemmo, ad ogni piè sospinto a generalizzare; e generalizzare non è altro in sostanza che estendere nello spazio o nel tempo, o nell'uno e l'altro insieme, le verità e leggi scoperte da osservazioni praticate in singole o poche unità di quello e di questo; e da queste facili generalizzazioni essendo provenuti e provenendo, siccome pure vedemmo, non pochi errori, a rettificazione di questi, e ad impedire che si rinnovino, fu introdotto nelle scienze quel fecondo concetto di storicità delle cose, esprimente non altro in sostanza se non la necessità per chi studia di considerare la natura in più stretto e rigoroso riscontro dello spazio e del tempo.

I maggiori progressi della scienza moderna si debbono, come è risaputo, ai metodi rinnovati dal genio di Galilei, di Bacone, di Newton; ma ci si conceda di aggiungere, che in grandissima parte vanno pure attribuiti a codesto più recente concetto di storicità della natura, che sotto un certo punto di vista può riguardarsi siccome un' integrazione del metodo scientifico. Le più importanti scoperte darwiniane, e per dir breve la dottrina dell' evoluzione, sintetizzata ed universalizzata dalla mente superiore di Erberto Spencer, non sono altrimenti fluite che

da codesto studio della natura, praticato in rigorosa corrispondenza dello spazio e del tempo. Da questo studio infatti sprigionò quell' idea, fondamento oggidì d'ogni scienza d'osservazione, di graduale sviluppo, di perenne e lenta mutabilità delle cose, che fece crollare, per mai più risorgere, il dogma, fondamento delle dottrine scolastiche, della immutabilità delle forme e della vita. Ed è pure da codesto studio, o metodo che dire si voglia, che fu ed è reso possibile soddisfare, in una proporzione che si estende ogni dì più, a quel desiderio, che, come ferro rovente, al dire di Balfour Stewart, stimola la mente umana, di cercare ed ottenere di ogni cosa il *peso*, il *numero* e la *misura*, per cui è dato alle nostre cognizioni di conseguire il maggior possibile grado di consistenza ed esattezza obbiettiva.

I fenomeni non sono che incompletamente osservati, quando sono osservati soltanto nella loro qualità; è la misura, è il numero che valgono a precisarli; il che con altre parole vuol dire, che è il processo *quantitativo* o *matematico*, che serve a completare e completa il processo *qualitativo* o *logico*.

Nello studio dei fenomeni l'ottenere dati numerici, laddove è possibile, nella misura del tempo e dello spazio è di suprema importanza. L'ometter questo è un esporsi alle illusioni dei sensi, alle visioni della nostra fantasia. Ma non è soltanto per salvarci dalle impressioni esagerate dei sensi, dalle visioni dell'immaginazione che è desiderabile la precisione numerica. Essa, come ben disse Herschel, è l'anima della scienza; e il conseguirla somministra la sola pietra di paragone, o almeno la migliore, della verità ed esattezza delle nostre osservazioni e deduzioni.

Le leggi più generali, le più elaborate teorie si risolvono bene spesso in mere forme inapplicabili di parole, se non sono accompagnate da dati numerici bene accertati. Astrattamente parlando di ben poca importanza sarebbe, ad esempio, il sapere, che il sole ed i pianeti si attraggono vicendevolmente con forze proporzionate alle loro masse, ed inversamente come i quadrati delle loro distanze; ma avendo dei dati (non im-

porta dire come ottenuti) del nostro sistema planetario, circa le distanze, le masse, i movimenti dei vari corpi che lo compongono, noi siamo in grado di predire tutti i movimenti delle sue varie parti, ed i cambiamenti che vi accadranno per migliaia d'anni avvenire, ed estendere altresì il nostro sguardo nella profondità dei tempi, e trar fuori dal passato fenomeni che nessun osservatore ha notato mai, che nessuna storia ha mai registrato.

Se non che per giungere a leggi di questa natura, ci vogliono, non occorre nemmen dirlo, dati di rigorosa esattezza, quali non è possibile avere, per il momento almeno, per tutti i fenomeni fisici, e tanto meno pei fenomeni sociali in genere, quantunque molti di questi siano stati assoggettati a misure di sufficiente precisione. Ma possibile o no l'avere dati numerici, ciò che in ogni caso importa sommamente, è di recare nel campo di qualsivoglia studio il *senso*, per lo meno, *della misura*, che solo il tempo e lo spazio, tenuti nella dovuta considerazione, sono idonei ad insinuare nel nostro spirito.

VI.

Nel campo specialmente degli studi sociali, ove, dal desiderio nobilissimo del meglio siamo tratti a speculare sull'avvenire, maggiore per avventura è la necessità di codesto *senso di misura*, alla mancanza del quale devesi se veri veggenti son detti e ritenuti visionari, non per altro perchè s'illudono e credono possibile oggi o domani, ciò che non sarà possibile che in un più tardo avvenire. Le conclusioni del Socialismo teorico, quando altri difetti non avessero, peccano appunto generalmente in questo, che non tengono conto del tempo, o quanto meno fanno di esso un'estimazione inadeguata, perchè le esistenti istituzioni sociali possano venire sostituite da altre migliori. Però i più illuminati e perciò stesso i più discreti campioni di codesta scuola, comprendono oggidì benissimo che il *porro unum necessarium* è questo; e su di esso non isdegnano d'impegnare la controversia, come fece ad esempio, di fronte a'suoi oppositori, il Colajanni, discutendo *sul*

tempo necessario per modificare il carattere morale di una razza. Ma in queste discussioni, non essendo possibile suffragare le estimazioni del tempo, della velocità del progresso umano, con dati di sufficiente esattezza, è perciò stesso impossibile di poter venire a conclusioni esatte, ma solo aventi un valore di semplice probabilità, di lontana, lontanissima approssimazione.

L'esattezza delle conclusioni, lo ripetiamo ancora una volta, non dipende che dalla esattezza dei dati. Per questo è, e non altrimenti, che gli studi statistici hanno acquistato e vanno acquistando tuttodì un'importanza sempre maggiore; e ben a ragione, poichè se gl'ideali scientifici soddisfano ad un segreto bisogno dell'anima umana, il presente, ed è in questo che si vive, ha diritto di esigere dalla scienza una maggiore virtù operativa, una maggiore spedienza pratica, ch'essa non altrimenti acquista se non se chiedendo le sue ispirazioni non già alle astrattezze speculative della mente, alla fiamma generosa dei sentimenti, ma al linguaggio freddo ed eloquente dei fatti pesati e misurati, nei quali mentre è contenuta la verità dell'oggi, si cela pure in germe la verità del domani.

Ed invero una quantità di problemi nel campo degli studi sociali, altravolta oscuri e mal definiti, al lume delle cifre poterono essere agevolmente chiariti e risoluti. Citiamo ad esempio i fenomeni relativi alla popolazione. Prima che John Graunt e William Petty, e con maggiore competenza e profondità di vedute Gian Pietro Süssmilch, riducessero codesti fenomeni in numeri, essi, nascosti sotto la maggiore apparenza di disordine, davano luogo a congetture, a induzioni nove per lo meno su dieci fallaci. Compulsati dallo strumento matematico, ridotti in cifre, rivelarono nei loro rapporti, nelle loro concomittanze, nel loro perenne succedersi un ordine, quale non sarebbesi sospettato giammai, e quale scorgesi, tanto per citare qualche esempio tra i mille, nella costante proporzione, riguardo alle nascite, tra il numero dei maschi e quello delle femmine, tra i nati-vivi ed i nati-morti, nella proporzione con cui si soccombe alla morte nelle varie età, e via dicendo. E non solo nei fenomeni indipendenti dalla volontà umana, ma

in quelli altresì che dalla volontà dipendono, come i fenomeni intellettuali e morali, dalle cifre fu parimenti rivelata, a merito insigne dell'illustre belga Adolfo Quetelet, la maggiore costanza di proporzione considerati nei rapporti tra loro, e la maggiore uniformità di successione, considerati singolamente in eguali unità di tempo successive; nonchè la correlazione di tutti i fenomeni così fisici, come intellettuali e morali della popolazione coi fenomeni del mondo esterno, rilevata dallo studio fatto di quelli, a merito pure altissimo del prelodato autore, nella più stretta e rigorosa corrispondenza con lo spazio. E dai risultati di questi studi, tra le molte verità e leggi, una, che in qualche modo tutte le compenetra, ne emerse, la legge, vogliamo dire, di straordinaria lentezza, misurata alla stregua de' nostri desideri, del progresso umano; di che ne è prova, quando altri argomenti non ci fossero, la millenaria persistenza di quei mali, divenuti omai cronici, che deturpano l'organismo sociale, conosciuti sotto i nomi di *miseria*, di *vizio*, di *delitto*, che pel bene nostro e di tutti vorremmo tolti di mezzo, e che la civiltà è chiamata senza dubbio, quando che sia, a sopprimere, i quali diminuiscono, quando disgraziatamente qua e là non aumentano, per gradi insensibili. La qual legge di misura del movimento sociale, mentre vano poi sarebbe cercarla in parziali ed isolate osservazioni, luminosa, irrefragabile scaturisce dalle osservazioni praticate il più estesamente possibile nello spazio e nel tempo, dalle osservazioni, come suol dirsi, per *masse*, per *grandi numeri*, ed in ispecie dalle medie di questi, nelle quali gli eccessi, dovuti a cause contingenti, perturbatrici, adeguandosi, il movimento dei vari ordini di fenomeni trova in ciascuna media, espressione dell' agire delle cause costanti, la più esatta misura; mentre dal rapporto poscia delle varie medie tra loro, ottiensi quella risultante, che è l'espressione vera del movimento complessivo sociale. Le osservazioni parziali non conducono, nè possono condurre altrimenti, che ad apprezzamenti ora troppo ottimisti, se di fronte ai mille e mille che salgono, non badiamo a quelli, poco meno in numero, che contempo-

raneamente discendono; ora troppo pessimisti, se attratti a riguardare i disgraziati che scendono, non poniamo mente a quelli che nel momento stesso salgono. L'osservazione ad evitare codesti inevitabili erronei apprezzamenti e giudizi, deve perciò essere, nonchè estesa il più possibile, comprensiva altresì, per modo da abbracciare contemporaneamente questi e quelli, constando il movimento sociale in una perenne altalena, n un giuoco di opposte forze, le quali, in parte elidendosi, lasciano perciò stesso a vantaggio del progresso umano una risultante, di poco o nessun conto apparente pel momento, calcolabile solo a periodi di tempo di qualche distanza tra loro.

VII.

Questo studio dei fenomeni sociali, pesati, numerati, misurati a riscontro dello spazio e del tempo, còmpito di una particolare scienza, qual'è la statistica, se ha grandemente giovato a questa disciplina scientifica, elevandola alla maggiore dignità ed importanza, ha pure non poco giovato e giova a tutte indistintamente le scienze che hanno per oggetto l'uomo e la società, le quali, richiamate dai risultati statistici ad una maggiore considerazione dei fenomeni e fatti sociali a seconda dei luoghi e dei tempi, sentirono e sentono oggidì più che mai la necessità, senza rinunziare per questo alla parte più bella ed attraente de' loro studi, consistente nella determinazione dei principî e leggi fondamentali, di ricercare, in base ai fatti stessi, norme e formole di applicazione, e dividersi così in due parti, nominalmente distinte, ma sostanzialmente completantesi a vicenda, l'una *razionale* o *teorica*, l'altra *applicata*.

L'esempio del resto di codesta distinzione era già stato dato da altre scienze, tra cui ne piace ricordare la Meccanica, la quale, pervenuta alla scoperta delle più importanti sue leggi, mediante la riduzione alla più semplice espressione dei fenomeni, mercè l'ideale eliminazione d'ogni circostanza perturbatrice, ora supponendo le forze agenti nel vuoto affine di determinare la parabola del proiettile, ora supponendo un'asta perfettamente rigida, un fulcro senza estensione, ecc., affine di deter-

minare la potenza della leva e via dicendo; nei riscontri colla realtà, tenendo in diligente calcolo le resistenze, gli attriti, gli ostacoli d'ogni maniera, viene, caso per caso, a modificare le leggi razionalmente determinate, in altre che sono appunto leggi di applicazioni. Nè queste leggi menomano poi per nulla l'importanza di quelle. Le leggi razionali rimangono e rimarranno sempre i capisaldi del sapere, necessari, nel dar norma e regola all'azione umana, a valutare le deviazioni, gli ondeggiamenti nell'agire dei fenomeni.

E questo che diciamo della Meccanica, è a dirsi egualmente dei principî e delle leggi di tutte le scienze sociali. In mezzo al confuso agire dei fenomeni umani, anch'esse, per via d'ideali semplificazioni, sono giunte e giungono a cogliere il costante nel vario, la legge in mezzo all'apparente disordine. Le leggi fondamentali dell'Economia sul valore, sul prezzo, sul salario, sul profitto, sulla rendita, e via dicendo, non si debbono che a studiata ideale eliminazione d'ogni circostanza contingente, perturbatrice nell'agire e prodursi incessante dei fenomeni economici. Così la Morale, così il Diritto, elevando ad ideale altezza le qualità morali possedute dagli uomini, sono giunte e giungono a determinare le leggi della condotta, ed a rilevare quale questa dovrebbe essere, perchè i mali sociali scomparissero e l'umana famiglia assorgesse ad un grado di felicità maggiore, o, con più verità, di minore infelicità.

Ma codeste leggi, codesti principî, in una parola codeste costruzioni teoriche, quantunque ricavate dall'osservazione obbiettiva, per il metodo di studio seguito, non possono avere, nè in realtà hanno, che un valore meramente ideale, nel senso di non rispondere cioè, perfettamente e sempre colla realtà. Di qui la necessità, affine di porre in accordo l'ideale col reale, e sopprimere quel contrasto che durò tra i principî razionali delle scienze predette e le esigenze imperiose della vita pratica, fino quasi a' nostri giorni, di studiare i fenomeni non solo idealmente semplificati, ma altresì nella loro complessità attuale, tenendo a calcolo gli effetti modificatori di-

pendenti da qualsivoglia causa, e restringere così le conclusioni ai limiti necessari. La teoria della puleggia, per ritornare ancora un momento alla Meccanica, è corretta nelle sue applicazioni ai casi attuali per l'ammissione della rigidezza del cordaggio, i cui effetti sono calcolati; il corso dei proiettili, teoricamente determinato come se si muovessero nel vuoto, viene modificato tenendo conto della resistenza dell'aria. Parimenti le scienze sociali, se vogliono acquistare spedienza pratica, debbono, a norma degli ondeggiamenti, delle deviazioni, che presentano i fenomeni a seconda dei luoghi e dei tempi, modificare la rigidezza de' loro principî; e, senza contraddire sostanzialmente a questi, chè altrimenti non sarebbe più possibile alcuna scienza e si cadrebbe nel più deplorevole e scettico empirismo, trovare nell'accurata e nella più estesa osservazione, fatta dalla statistica, o praticata giusta i suoi metodi, i sicuri criteri delle norme e regole di applicazione. Ed infatti è oggidì in questa osservazione, o con altre parole, nei dati che si ottengono successivamente nello spazio e nel tempo, relativi ai fenomeni economici, e cioè ai prezzi, ai salari, ai profitti, alla rendita, al credito, al movimento commerciale, a quello della popolazione e via dicendo, che l'Economia politica trova un materiale preziosissimo di studi comparati, fecondi di risultati pratici, e diremo ancora d' ideali prossimi e perciò stesso agevolmente conseguibili. Ed egualmente la Morale sociale, il Diritto, nei dati relativi alle azioni umane in rapporto alle leggi morali e giuridiche, rinvengono un materiale prezioso per istituire raffronti e trarre argomenti di giudizio intorno la *legge scritta*, e validi criteri intorno la *legge da scrivere*.

VIII.

Ma quest' uso dei dati, che si estende sempre più e torna tanto efficace alla risoluzione dei problemi sociali, specie di indole pratica, non è, e il rilevarlo sarà stimato forse superfluo, da confondersi menomamente con quell' applicazione del linguaggio e dei procedimenti matematici, fatta, nel campo

delle scienze economiche, da insigni scienzati, i quali, intenti ad illustrare e determinare con maggior rigore i principî, le leggi della scienza teoretica, furono perciò stesso costretti di seguire quel metodo d'ideale semplificazione dei fenomeni accennato più sopra; costretti, cioè, a stabilire degli assiomi o postulati fondamentali, destinati a servire di base al calcolo. Così il Whewell, propostosi di dare un'esposizione matematica delle dottrine consegnate nei Principî di Economia politica del Ricardo, pose, cogli ordinari mezzi forniti dall'algebra, in equazione i termini fondamentali, introducendo poscia successivamente le modificazioni, determinate dall'agire di supposti fenomeni, aventi stretto legame con quelli in prima linea considerati. Non invano egli dimostrò nelle sue due Memorie, che risalgono agli anni 1829 e 1831, come la scienza economica sia suscettibile d'essere ridotta a formole matematiche; e come altresì il calcolo possa servire efficacemente a togliere dubbiezze, ed a rettificare qualche errore (1). La quale dimo-

(1) Il Whewell ne dà nella prima delle due surricordate Memorie un bellissimo esempio, che ci piace riportare nella sua integrità:

« Il Ricardo afferma che una tassa sopra le mercedi deve colpire gli operai; perocchè, se non cadesse sovra essi, le mercedi salirebbero; ed in conseguenza di questo alzamento dei salari, il prezzo dei prodotti manufatti si accrescerebbe; ed in conseguenza di questo aumento di prezzi, i salari dovrebbero crescere ancora; e così via di seguito, senza limiti assegnabili; la qual cosa egli considera un'assurdità fatale alla dottrina da cui essa è derivata. — Ora se questo argomento fosse stato considerato matematicamente, l'assurdità sarebbe interamente scomparsa. Supponiamo che i salari aumentino di tutto l'importo della tassa; per esempio, di $^1/_{10}$; e supponiamo che questo alzamento delle mercedi determini un incremento di $^1/_{20}$ sul prezzo dei prodotti manufatti (non può andare fino a $^1/_{10}$, perchè soltanto una parte, per esempio $^1/_2$ del valore dei prodotti dipende dai salari); e supponiamo che questo incarimento di $^1/_{20}$ nel prezzo dei prodotti determini un alzamento di $^1/_{40}$ nelle mercedi (non può andare fino a $^1/_{20}$, perchè solamente una parte, per esempio $^1/_2$ del *consumo* dell'operaio è costituita di manufatti); e così via. È quindi manifesto che l'intero alzamento dai salari è $^1/_{10}+^1/_{40}+^1/_{160}$, ecc., e che l'intero alzamento dei prezzi è di $^1/_{20}+^1/_{80}+^1/_{320}$, ecc. Ed i più semplici principî dell'Aritmetica sistematica c'informano che queste non sono quantità « non aventi limiti assegnabili »; ma che anzi, stando alle anzidette sup-

strazione poi ancor meglio si ebbe dai lavori posteriori di Cournot, di Jevons, di Walras, i quali applicarono alle quantità economiche, studiate da Whewell per via di semplici equazioni di primo grado, il calcolo differenziale ed integrale, nonchè il calcolo infinitesimale, che permette di tener conto degli elementi perturbatori nei loro minimi incrementi, servendosi inoltre, siccome hanno fatto il Jevons ed il Walras, delle rappresentazioni grafiche col sistema delle ascisse e delle ordinate, le quali, come si sa, permettono, mediante una curva svolgentesi, di seguire coll' occhio la graduale e continua variazione del fenomeno in relazione con le cause che lo determinano.

Ma se la scienza teoretica ha potuto giovarsi di codeste belle, ingegnosissime applicazioni del calcolo, molto più per avventura è destinata a trarre vantaggio dall' uso dello strumento matematico la scienza applicata, la quale nei dati, ricavati nelle mutevoli condizioni di spazio e di tempo, trova e troverà un campo inesausto e sempre nuovo di ricerche e di studio. Lo strumento matematico riesce poco più di una semplice sostituzione di linguaggio, quando chi ne usa invece di ricercare i dati nella realtà, si valga e faccia propri i dati consegnati negli archivi della scienza, come fece ad esempio il Whewell. È nell' osservazione, che le scienze di osservazione debbono trovare gli elementi a progredire. Se i signori Poirée, Bochet e Conti, osserva il Boccardo, invece di sottomettere a nuova verifica i teoremi del generale Morin sul coefficiente di attrito, li avessero assunti tali e quali, non sarebbero riusciti per certo a far progredire questo ramo della Meccanica, nè a dimostrare, contro i pronunciati stessi del Morin, che il coefficiente di attrito, cresce collo scemare della pressione specifica, cresce rapidamente col crescere della velo-

posizioni, il totale alzamento dei salari sarà $^4/_{30}$, ed il totale alzamento dei prezzi $^2/_{30}$. E se il risultamento di queste supposizioni fosse stato determinato esprimendo le condizioni algebricamente, noi avremmo avuto lo stesso risultato direttamente ed immediatamente, anco senza il procedimento, a cui dovemmo ricorrere, di sommare una serie geometrica ».

cità, e poi, passato un massimo, diminuisce con rapidità poco differente, per continuare in seguito a diminuire di più in più lentamente. E così del pari nella Termodinamica, se la fisica matematica avesse continuato a partire dalla legge classica di Mariotte sui gaz, e si fosse attenuta ad un metodo semplicemente formale d'indagazione, senza preoccuparsi della realtà oggettiva dei fenomeni, noi non sapremmo oggi ancora che il teorema di Mariotte è vero soltanto al limite, e che se ne distacca tanto più, quanto il gaz più si avvicina alla sua liquefazione (1).

Però la scienza economica, quantunque si presti meglio assai d'ogni altra scienza sociale, ad essere trattata anche nella parte teorica col linguaggio e coi procedimenti matematici, ed i lavori surricordati ne sono prova luminosa, al confronto delle scienze fisiche trovasi in una condizione di non lieve inferiorità, non avendo a propria disposizione quella varietà di strumenti, di cui queste si sono arricchite e si vanno arricchendo tutto dì. Uno, a dir vero, ne possiede della maggiore importanza nella moneta, che è un vero e proprio istrumento misuratore dei valori; ma non tutte le quantità economiche si lasciano misurare da esso. Molte sfuggono ancora a qualsivoglia misura diretta, e gl'ingegnosi tentativi ad esempio del Jevons per misurare l'intensità della pena e del piacere, cause prime d'ogni azione umana, rimangono e rimarranno per molto altro tempo ancora allo stato di meri tentativi. Così nella teorica del valore, se l'offerta è misurabile, la domanda, nella quale concorrono i più svariati elementi morali e fisici, presenta invincibili difficoltà ad essere direttamente misurata. Perciò nel postare i suoi teoremi, la scienza economica trovasi di necessità costretta di ricorrere a quantità, ipotetiche nella misura e nelle reciproche loro proporzioni, siccome fa, ad esempio, quando nel determinare la legge di aumento potenziale della popolazione, presuppone la esistenza

(1) Gerolamo Boccardo, dell'applicazione dei metodi quantitativi alle scienze economiche, statistiche e sociali - Prefazione al Vol. II, pag. XXXIX (Rib. dell' Econom. III.a Serie).

ELISABETTA MICHIEL GIUSTINIAN(*)

Non sono trascorsi undici mesi dacchè queste medesime vie erano fitte di gente profondamente addolorata tutta e non poca parte in lagrime. Gl' indifferenti mancavano affatto. I passanti si erano fermati da prima soltanto come curiosi, ma appena interrogati i vicini e saputo a voce bassa di che si trattasse (a voce bassa sulla pubblica via, commovente espressione di riverenza!) cessavano di essere semplici spettatori per prender l'aria rispettosa e preoccupata della moltitudine.

Era quella d'allora una grande manifestazione di lutto cittadino nella quale due componenti principali emergevano grandi e solenni: il rispetto riconoscente all'uomo, e, (ancor maggiore, se è possibile, di questo) il culto di memorie altamente patriottiche che s' incarnavano in lui che fu pagina viva e forte di storia.

Dissi di lui, balzato dalla ricchezza alle necessità quasi estreme senza parola di malinconia non che di lamento; di lui che nel campo degl' interessi superiori non ne conobbe che uno e

(*) Pubblichiamo il discorso che l'egr. presidente dell'Ateneo Comm. Paulo Fambri pronunciava nel giorno dei funerali della nobil donna benemerita, rendendosi interprete dei sentimenti dell'Istituto tanto degnamente da essa ricordato.

sovrano: *la patria*, e, nella cerchia minore dei personali, egualmente uno perchè gli oggetti dell'affetto e della stima sua, come intimamente omogenei, in esso fondeva. Sarebbe superfluo quanto materiale dire che su quel nobile spirito primeggiava la moglie, poichè essa non era fuori di lui, ma in lui e certo di lui non la parte meno elevata.

Non dirò che senza di lei egli fosse stato cittadino diverso, ma certo da quella sua cooperazione che salì sovente a ispirazione molto si vantaggiò l'uomo, molto la dignità della causa sostenuta nei suoi effetti e dirò anche nella estetica della sua alta e severa dignità.

A questa famiglia, già tanto discesa nella condizione esteriore quanto rielevata nella morale, tornò anche la fortuna e l'opulenza non per transazioni sublimemente respinte, ma soltanto per necessità di cose quando fu liberato il paese. Codeste due tempre indomite di consorti (tali innanzi all'amore e, mi si permetta il bisticcio, alla politica) fuse in una furono il maggiore esempio del come per l'esaltazione della volontà e delle forze non sia punto necessaria quella fantastica degl'ideali; anzi come nella verità e nella temperanza si appuntino più logiche, più sincere, più rispettabili e quindi tanto più incrollabili le volontà.

Ed egli non poteva dirsi spento. Il paese non poteva dire di averlo tutto perduto finchè ne restava la forte compagna, la ispiratrice nobilissima, quella che si avrebbe potuto chiamare la sua Musa civile. Certo ella si astenne sempre dall'entrare in qualsiasi discussione troppo più che muliebre, ma i grandi intenti morali e civili, ribaditi nel suo pensiero e nel suo cuore e circolanti proprio col suo sangue, rimanevano rappresentati nel più rispettabile, nel più solenne dei modi, anche nella sua inferma persona, anche nella sua deserta casa, asilo di degne memorie ed officina di tanto bene.

Imperocchè, o signori, di tutta la sua bella e nobile vita proprio questi ultimi furono anni degnissimi e per poco non dico fin superiori. Non è retorico amore di sottilità o di antitesi quello che fece dire a tutti i pensatori che la moralità

dell'opulenza abbia problemi anche più ardui che quelli della miseria. Laddove questa può in tanti modi sottrarsi alle intimazioni del bene. Può non dare, come i più fanno, simulando d'aver dato senza rivelare, per simulato rispetto alla sventura, e per abborrimento della ostentazione; può dar poco, può dare anche molto e male, e sopratutto danaro e non cure, il che è il più comune dei modi, sebbene sia ancora coronato d'onore e di riconoscenza.

Ma ella invece diede cure e grandi e santamente intelligenti, anzi in questi ultimi tempi le diede tutte, proprio tutte.

L'istituzione dei lattanti non ebbe, come le altre di beneficenza quasi tutte, il deplorabile e spesso funesto inconveniente dell'allontanare dal lavoro e dalla previdenza. Tutt' altro, proprio tutt'altro. Ella favorì anzi creò il lavoro, perchè lo rese possibile dove le sacre cure della maternità lo rendevano impossibile. La espressione che riassumeva i suoi pensieri e i suoi intenti, e costituiva tutto il suo programma era questa: — « Andate a lavorare, o madri, le ore in cui sarete lontane » dai vostri bambini, la loro madre sarò io. »

E qual madre fu! Malgrado la lunga, idiota, riottosa, disonesta sconoscenza della quasi totalità delle madri beneficate, nemmeno l' ingratitudine valse a scoraggiarla, sebbene l' ingratitudine fosse la sola cosa alla quale ella si mostrasse vivamente ed anche sdegnosamente sensibile. Ma l' anima sua, cui le grandi energie non levarono mai gentilezza intima di sentimento, sapeva trovare o almeno imaginare compensi negli inconsci sorrisi dei bimbi, accanto alle cui vigilate culle passava talvolta ore ed ore con in mano un bicchierino di farmaco, spendendo tutto il suo ingegno e tutti i suoi sorrisi e tutte le sue chicche a farlo finalmente ingoiare.

Donna sempre e non volendo esser niente più che tale, non si arrestò peraltro alla sola parte sentimentale del bene, e per il Civico Museo e per il Veneto Ateneo, del quale ho qui l'onore di rappresentare il sentimento di riconoscenza profonda, fu sapientemente e modestamente benefica.

Volle intitolare dal nome del nobilissimo consorte sia il

dono fatto al Museo che quello all' Ateneo, e, modesta nello stesso sentimento d'amore per la venerata memoria, si oppose accanitamente alla Presidenza dell'Ateneo la quale voleva impiegare i fondi da essa assegnati per la collocazione dei libri di famiglia nella magnifica sala terrena in uno scaffale che riuscisse una vera opera d' arte.

Ella non approvò che il disegno di una più modesta, della metà di prezzo e da collocarsi nella saletta superiore. — Battista ed io siamo stati — diceva ella — delle persone oneste, non delle persone illustri e vogliamo contentarci di esser ricordati per l' appunto come persone oneste e non più.

E queste parole di lei dicono e spiegano infinite cose. Dicono e spiegano la misura del giusto suo apprezzamento del valore anche nella stessa maggiore intensità del rimpianto, apprezzamento non potuto gonfiare nè da memorie personali, nè da applausi e neppure da confronti con tanta altra gente la quale con mezzi anche maggiori d' assai nulla intese, nulla sentì, nulla fece mai per il bene del paese nè tampoco per la onorabilità propria.

Dicono e spiegano la bontà, la cortesia, l'attività intelligente e cordiale.

Questa egregia donna era una grande ispirazione, una grande forza del bene, e la città l'ha perduta questa intelligenza e questa forza proprio nel punto nel quale l'isolamento era in essa un nuovo motivo di patriottismo, una nuova fonte di carità meditata e sicura. Questa morte non è soltanto un pubblico lutto e una pubblica sventura. Piangono su questa bara un grande passato, piange anche un deluso avvenire.

RASSEGNA BIBLIOGRAFICA

Bar. Achille De Zigno. — *Cenni sulle condizioni geologiche ed idrografiche del Bacino Acquifero di Due Ville* — Padova, Salmin, 1888.

Id. id. — *Antracoterio di Monteviale* — Venezia, Antonelli 1888.

Ettore De Toni. — *Note sulla Flora del Bellunese.* — *Giornale Botanico italiano* — Gennajo 1889.

A. P. Ninni. — *La pesca ed il commercio delle rane e delle tartarughe fluviatili nella Provincia di Venezia.* Padova, Prosperini, 1889.

Fra le molte memorie, opuscoli e note che trattano di argomenti scientifici, pervenuti recentemente al nostro Ateneo, la tirannia dello spazio ci costringe per ora a parlare solamente di pochi e succintamente, scegliendo quelli che ci sembrano più interessanti.

Nei suoi importanti *Cenni sulle condizioni geologiche ed idrografiche del Bacino Acquifero di Dueville*, il comm. De Zigno dimostra come dei risultati ottenuti dalle terebrazioni del suolo eseguite a Due Ville ed a S. Ambrogio si confermino le previsioni dedotte dallo studio della stratigrafia di quelle località, studio del quale sino dal 1846 si era occupato l'Autore, e dimostra come e perchè non si sia verificato il dubbio manifestato dal Molon nella sua importante Memoria sui nostri fiumi, pubblicata nel 1883, secondo il quale era a temersi che le eruzioni basaltiche avessero potuto disturbare il naturale andamento di quegli strati e intercettato o deviato il corso di quelle acque sotterranee.

La portata complessiva d'acqua che fluisce dai 131 tubi collocati a Due Ville oscilla fra 27,648 a 30,240 metri cubi al giorno. — Acqua potabile eccellente, come lo dimostrano le analisi chimiche eseguite dal prof.

Bizio, ed alcuni esperimenti dello stesso bar. De Zigno. — La portata d'acqua dei 18 tubi collocati a S. Ambrogio è di 1468,80 m. c. al giorno.

L'opuscolo del bar. De Zigno è accompagnato da due opportune e diligenti tavole in litografia.

Nelle ligniti di Cadibona sino dal 1820, il prof. Borson scopriva i primi resti di un pachiderma che il Cuvier riconobbe appartenere ad un nuovo genere, e vi impose il nome di *Antracoterio*. — Più tardi se ne scoprirono altri nelle ligniti miocenichе della Germania, della Francia e della Svizzera, ed altri pure in Piemonte. — Nel 1858 il prof. Masalongo annunciava la scoperta dell'Antracoterio nelle ligniti di Zovencedo nei Colli Berici. — E fra i diversi resti di questo pachiderma trovati successivamente a Zovencedo ed a Monteviale, l'esemplare più importante fu acquistato or ora dal prof. Omboni pel Gabinetto Geologico della R. Università di Padova.

Quell'esemplare ha formato argomento di uno studio diligente del comm. De Zigno, sul quale ha pubblicato una interessante Memoria accompagnata da una bella tavola che riproduce nelle sue naturali dimensioni la mascella superiore dell'*Anthracotherium Monsvialense*, la nuova specie determinata accuratamente dal De Zigno.

Durante il suo soggiorno a Belluno, mentre era insegnante in quel R. Liceo, il professore Ettore De Toni si è occupato della flora di quella regione e vi ha già portato un utile contributo. — Nelle sue *Note sulla Flora Bellunese*, aggiunge 24 specie di piante terrestri che non erano indicate nelle flore pubblicate precedentemente, benchè alcune di esse siano comuni in quelle località. — Inoltre aggiunge gran numero di alghe ed altre crittogame acquatiche, parecchie delle quali sono nuove pel Veneto.

L'accurata scrupolosa diligenza, con cui sono redatte quelle note, ci fanno augurare che il prof. E. De Toni possa completare lo studio della Flora del Bellunese, una delle zone meno esplorate d'Italia dal lato botanico.

Il co. A. P. Ninni in una breve ed utilissima Memoria, descrive i diversi modi di pescare le rane e le tartarughe fluviatili nella nostra provincia: indica le località maggiormente produttive, e ci fa conoscere l'importanza commerciale loro, che supera certamente di molto quanto comunemente si potrebbe credere. Infatti si calcola che dall'Aprile all'Agosto si portino a Venezia dalle 500,000 a 1,500,000 rane per un valore compreso fra 20,000 a 60,000 lire.

Il co. Ninni calcola che nei cinque mesi (Aprile-Settembre) propizî alla pesca delle tartarughe fluviatili, se ne caturino almeno 200,000, che si vendono al prezzo molto diminuito in questi ultimi anni, di L. 90 al migliaio.

L. G.

Complementi d'Algebra per gli Allievi degl'Istituti tecnici 2. biennio, del Prof. **G. Z. Reggio,** Preside dell'Istituto tecnico di Treviso (Ditta G. B. Paravia e Comp. Tipografi-Librai-Editori — Torino-Roma-Milano-Firenze).

È un'operetta di 253 pagine, suddivise in 4 Libri, ove si trovano svolte le dottrine algebriche del Programma Ministeriale. I singoli argomenti di questo programma sono dall'Autore interpretati in maniera abbastanza larga e col dovuto corredo di spiegazioni e di esempi. Daremo un cenno sommario di questi argomenti e del modo onde sono svolti.

Il I. Capitolo contiene il calcolo combinatorio, il triangolo di Tartagia, la formula di Newton e la potenza intera e positiva del polinomio coi simboli abbreviati che sono tanto in uso, e con qualche opportunissima nota storica.

Il II. Capitolo comincia con alcune applicazioni delle dottrine precedenti, quali sono, per esempio, la somma delle potenze simili dei termini d'una progressione aritmetica e, come corollario, quella delle potenze dei numeri naturali e di alcuni numeri figurati. Vengono poi i fondamenti del calcolo delle probabilità esposti molto semplicemente e colla voluta chiarezza; l'Autore non ommette le importanti questioni della vita probabile ed offre in proposito una piccola tavola tolta da quella del prof. Rameri. Tengono dietro le questioni di probabilità composta. Alla trattazione di questo argomento fa seguito quella dei determinanti. L'Autore preferisce, come genesi, lo svolgimento d'una matrice quadrata e giunge alla definizione dedotta dagli spostamenti degl'indici *in un prodotto principale.* Si passa quindi alle proprietà principali alle quali sussegue la soluzione di un sistema di equazioni di I. grado con la relativa discussione, ed infine la eliminazione lineare. Viene poi una serie d'importanti esercizi. Questi due Capitoli costituiscono il I. Libro.

Il II. Libro è composto di tre Capitoli. Il I. è consacrato ai numeri reali interi, frazionarj e negativi, ed agli irrazionali. Questa parte ci sembra assai bene svolta, e ci pare ottima idea quella di far precedere gli irrazionali alla teoria dei rapporti che forma l'oggetto del II. Capitolo. L'Autore, nella esposizione, segue le vedute del Dedekind, ma accenna in una nota importante, appiè di pagina, le definizioni di Cantor e di Weierstrass. Anche il Capitolo delle grandezze e dei rapporti è molto interessante per le cose che contiene e per il metodo onde sono esposte; l'Autore non ommette l'uso del graficismo tanto utile per rischiarare i concetti analitici e raccomandato anche dal programma ministeriale.

Il Capitolo III. è riservato ai numeri immaginarj ed ai numeri complessi, e vi fanno seguito alcuni esercizii assai appropriati.

Il III. Libro contiene cinque Capitoli nel I. dei quali, consacrato al concetto di variabile e di limite, si riportano i teoremi importanti sui

limiti. Nel II. si raccolgono importanti considerazioni sui numeri irrazionali considerati, essi stessi, come limiti. Vengono poi le operazioni sugl' irrazionali. Nel III. Capitolo si trovano alcune utili applicazioni analitiche, fra le quali la determinazione della base del sistema logaritmico neperiano. Il IV. è consacrato alla rappresentazione geometrica d'una funzione continua, ed il quinto alle frazioni continue tanto finite che periodiche.

Il IV. ed ultimo Libro contiene tre Capitoli. Nel I. si trova un breve epilogo dei principj elementari relativi alle equazioni di I e II grado, ed il caso in cui il coefficiente d' x, in una equazione di II grado, sia piccolissimo. Vengono poi alcuni casi particolari di equazioni trascendenti che si riducono algebriche. Seguono poscia alcuni pochi cenni sulle equazioni binomie.

Il II Capitolo contiene le equazioni indeterminate di I grado e le congruenze, con sufficiente estensione. Il III Capitolo è consacrato alle *diseguaglianze* ed alla dottrina dei *massimi e minimi*. Segue in fine una nota relativa alle funzioni algebriche che per un valore particolare della variabile assumono le forme $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$ etc.

A mio avviso, il libro è fatto assai bene, è informato alle moderne vedute, contiene più cose che non sieno richieste dal programma, e si raccomanda per chiarezza ed esattezza. Non rincresca però all' egregio Autore una raccomandazione che mi permetto di fargli nel caso indubitato di una nuova edizione, ed è questa: Ampliare debitamente tutte le cose non contemplate nel programma facendole stampare in carattere minuto. Per esempio: Al I Capitolo potrebbe far seguito una nota relativa ai numeri figurati che contenesse quelle cose che il Baltzer stesso espone nella sua Aritmetica generale, con ischiarimenti e sviluppi. Mi piacerebbe che il Capitolo III contenesse la genesi geometrica di $\sqrt{-1}$ che può essere data al modo di Cauchy, Saint-Venant, e Bellavitis, molto più che nel programma si dimandano le principali formule goniometriche dedotte dai numeri complessi.

Vorrei che nel III libro fosse fatta una parte maggiore al graficismo, circa le funzioni continue (sempre a mo' di nota). Bramerei infine che al termine del I Capitolo del IV Libro fossero esposte (in carattere minuto) le proprietà principali dell' equazioni algebriche, le trasformazioni, la formula di Taylor per le sole funzioni algebriche, intere e razionali, e alcuni cenni sulle *derivate*, la breve e facile teoria dell' equazioni reciproche, ed infine una trattazione più completa dell' equazioni binomie e trinomie con la interpretazione grafica. Così il libro, senza acquistare un gran volume, sarebbe più completo e servirebbe d' ajuto anche per le lezioni universitarie degli allievi ingegneri. Ma questi sono semplicemente miei desiderii. Il merito del libro resterebbe il medesimo anche se non fossero soddisfatti.

P. Cassani

Prof. Guglielmo Jervis, Conservatore del R. Museo industriale italiano in Torino — *I tesori sotterranei dell' Italia*, vol. IV; — Geologia economica dell'Italia — Un vol. in 8.° con 62 illustrazioni — Torino, Loescher 1889.

Dare un titolo attraente ad un libro è già qualche cosa, ed a prima vista ci sembra alquanto strano il titolo di *Tesori sotterranei dell' Italia*, almeno per il volume testè pubblicato, contenente la Geologia economica dell' Italia e la illustrazione delle pietre da costruzione, da taglio, da ornamento, di quelle atte per la scoltura, l' intarsio ecc. impiegate nello svolger di trenta secoli, fin dai tempi degli Etruschi, dei Fenici, dei Greci, dei Romani, e sino ai nostri giorni. — Ma basta aprire le prime pagine di questo bel libro, per far dileguare ogni dubbio e persuadersi che si tratta realmente di tesori di non lieve importanza.

Difatti, l' elenco delle sole pietre utilizzate nelle arti, abbraccia meglio di settanta specie o tipi, compresi parecchi importantissimi come il granito, la sienite, il porfido, l' alabastro, il marmo statuario ed il marmo bianco ordinario.

L' Autore distingue nettamente i marmi dai calcari, tenendosi alla etimologia del vocabolo *marmor*, la cui radice trovasi nella parola μαρμαίρω (*splendere*), evidentemente applicata in origine alle pietre suscettibili di levigazione, quasi di pulimento speculare, benchè sappiamo che era talvolta usata per altre belle pietre oltre alle calcaree. Così tutte le pietre calcaree che pigliano un discreto o bel lustro, vengono classificate sotto il nome di *marmi* e tutte le altre come *calcari*. — Abbracciano quelle, una svariata serie di marmi decorativi, sovente dai colori più vivaci; queste, almeno diecisette diverse pietre da taglio e da costruzione.

Di apparenza più modesta ma di non minore importanza sono le pozzolane, le numerose varietà di pietra da calce grassa, magra ed idraulica, da cemento, da gesso. Infine vi sono le masse minerali rinchiuse come impurità nelle roccie sedimentarie, quali sono i diaspri, le agate ed altre specie che servirono per gl' intarsii ed i lavori in pietre dure d' impareggiabile sontuosità, che si ammirano principalmente a Firenze, a Roma, a Palermo.

Di queste pietre, sedici sono di origine vulcanica, alcune sono fornite da roccie emersive e massiccie cristalline, le altre sono date da roccie sedimentarie.

Nè meno svariati sono gli orizzonti geologici ai quali spettano. Ad eccezione del Cambriano, e forse del Laurenziano, tutte le grandi epoche vi sono rappresentate, nessuna più dell' êra arcaica, della cui mera esistenza in Italia non si dubitava meno di venti anni fa.

La questione della viabilità è uno dei fattori più importanti nella coltivazione delle cave di pietra; una differenza nel trasporto di pochi chilometri in più o in meno, può decidere della possibilità di ottenere uno sbocco assicurato pel prodotto e con conveniente beneficio.

Ed è perciò che molto opportunamente il prof. Jervis descrive le pietre di ciascun territorio comunale in articoli separati, aventi ciascuno un numero d'ordine, ed indica la distanza dei singoli paesi alla più vicina stazione ferroviaria, come pure segna la distanza delle cave al centro comunale; in tal modo gl'ingegneri e le amministrazioni municipali possono colla massima facilità calcolare il prezzo dei trasporti dai diversi luoghi.

Contribuiscono le Alpi occidentali il più ricco assortimento di pietre dell'èra arcaica o prepaleozoica; le Alpi orientali, per quanto spetta al Veneto, posseggono a dovizia dei marmi colorati e delle breccie per uso interno, alcuni dei quali suscettibili di bella pulitura, dei calcari compatti, biancastri, e diversi calcari teneri giallognoli, compresi il mattone, la pietra gallina, la pietra da sega, arrendevolissime allo scalpello e molto indicate per la decorazione architettonica, per capitelli, fregi e via, via.

Il tufo calcareo leggerissimo del Bellunese, è pregiato per la costruzione delle vôlte. — Vi sono bellissime arenarie, sinora appena conosciute.

La trachite degli Euganei ha un vero pregio come pietra per lastricare le vie urbane.

Il gesso candido e zonato del Veneto, ha il doppio pregio di servire come pietra ornamentale, e come materia prima per farne il gesso da presa. I calcari argillosi sono oggetto di coltivazione per fare la calce idraulica ed il cemento. — Le puddinghe quarzose dell'Udinese servono a fare le macine, al pari di certe arenarie dei contorni di Belluno.

Anche le dolomie possono avere qualche applicazione industriale. — Sono citati molti casi in cui le pietre del Veneto, in grazia dell'estendersi della rete ferroviaria, sono ricercate dagli architetti in Piemonte, in Lombardia e nell'Emilia, specialmente per lavori fini.

Se Venezia si para dei magnifici marmi greci tolti anticamente in Oriente, Verona invece deve la splendidezza dei suoi palazzi e dei suoi edifizi pubblici, alle belle pietre da taglio e da ornamento scavate dai monti circonvicini. — Sulla torre dell'Orologio di quella Città leggesi una iscrizione medioevale che suona così: " Marmoreum cum Cansignorius urbem rexit „ ed era veramente la città marmorea (1).

Fedele al programma seguito nei precedenti volumi, il prof. Jervis descrive con succinte parole la natura ed i pregi delle diverse pietre, e riferisce il risultato degli esperimenti tecnici che vennero eseguiti per accertare la resistenza di esse alla pressione ed allo schiacciamento, come pure le migliori analisi delle pietre da calce e da cemento.

E tutto ciò è certamente utilissimo, e se ne potranno ben valere gli uffici tecnici dei municipî, per servirsi di guida nella loro ricerca delle migliori pietre da taglio della propria regione, di quelle più durature per

(1) La mineralogia del Veneto trovasi descritta nei volumi I e III dei « Tesori sotterranei d'Italia. »

marciapiedi, selciati e ruotaie urbane, e delle pietre da calce e da cemento più raccomandabili.

Gl' innumeri edifizî e monumenti dell' antichità sparsi in ogni parte dell' Italia, vennero descritti ed illustrati sin qui sotto il punto di vista artistico, storico, archeologico; ma ora si considerano questi avanzi vetusti anco dal lato geologico ed acquistano nuovo inaspettato interesse.

Dal Colosseo, dal Panteon, dal Duomo di Milano, dalle mura ciclopiche di Cortona, l' Autore ci accompagna alle rispettive cave dove si estrarono i materiali di cui furon costrutti; ci conduce attraverso alle Catacombe di Roma, di Napoli, di Siracusa, e ne tesse la storia; ci fa assistere alla costruzione di quelle strade selciate, di cui i Romani andarono famosi, e loda la straordinaria perizia degli architetti fenicî, nella costruzione dei nuraghi della Sardegna eretti con pietre di dimensioni eccezionali, e che resistettero incolumi alle ingiurie di trenta secoli.

Quante associazioni storiche si collegano alla costruzione degli edifizî antichi! Quanti passi di autori celebri servono ad illustrare questo studio! Servio Tullio, Dionisio, Nerone, Vespasiano, ci passano sotto gli occhi: Diodoro Siculo, Archimede, Strabone, Marziale, Cicerone, Virgilio portano un largo contributo, un interesse classico all' esame degli avanzi di civiltà antica.

E, tra il giorno in cui Michelangiolo recossi alla cava del Polvaccio per sceglierví il masso di marmo statuario, quante vicende interessanti si frapposero prima che i cittadini di Roma potessero ammirare al suo posto definitivo il celebre Mosè!

Assai interessanti sono le deduzioni tecniche fornite dal modo in cui resistettero le singole pietre sotto condizioni diverse all' azione secolare delle intemperie; e sono norme importanti pei Geologi, per gli Architetti, per gli Archeologi.

Nella parte scientifica propriamente detta, l' erudito Autore non segue le teorie accettate dai più ai nostri giorni. — Egli coraggiosamente combatte la teoria della evoluzione delle specie organiche. Egli accenna i fatti che provano quante volte i tipi più perfetti di un gruppo di animali, precedettero i tipi più rudimentali, e vuol dimostrare la incompatibilità degl' invocati mutamenti, colla persistenza delle forme tipiche dei fossili nelle roccie di un dato orizzonte, dagli strati più bassi a quelli superiori, ch' è la base della paleontologia, ed essere appunto la cessazione di vita di una o più specie in una data regione del globo, l' unico motivo e ragione per aver suddivisa la storia passata della terra in supposte êre, periodi, età; stupenda deduzione scientifica, mediante la quale l' antica geologia speculativa fu inalzata all' alto e nobile grado che ora occupa.

Al termine di lavoro nel preparare questa opera e dopo trentacinque anni di esperienza della geologia, l'*Autore non trovò un solo fatto che cozzi menomamente colla rivelazione biblica e, se vi sono alcune apparenti contraddi-*

zioni, queste spariranno, quando le nostre conoscenze della scienza saranno più giuste.

Comunque siano le opinioni del dottissimo prof. Jervis, noi abbiamo voluto indicare i punti più salienti di quest' opera per farne intravvedere ai nostri lettori la sua grandissima importanza.

L. Gambari

Prof. Antonio D' Acchiardi. — *Guida al Corso di Litologia* (del) — Pisa — Spoerri editore — 1888.

Nel fascicolo 4-5 dell' anno decorso, della nostra Rivista, parlammo di questa nuova pubblicazione del professore d' Acchiardi. — È uscita testè la II ed ultima parte di quest' opera, la quale in complesso forma un bel volume di 421 pag. in 8.° stampato dalla tipografia dell' *Arte della stampa*, di Firenze.

Ben a ragione il prof. D' Acchiardi dice che la classazione litologica è còmpito difficilissimo, e noi non gli avremmo fatto carico se nel suo lavoro importantissimo, avesse seguita qualcuna delle classificazioni accettate più generalmente sin qui dai litologi, visto che anche le più recentemente proposte, non hanno alcun reale vantaggio sulle altre.

Ma il dotto mineralista della Università Pisana, ha creduto opportuno di adottare la classificazione dello Zirkel, salvo a farvi alcune utili modificazioni. — Comunque, nella sua " Litologia speciale „ il professore D'Acchiardi descrive come pochi sanno fare, con tutta esattezza e molta opportunità di esempi, le varie roccie, offrendo non solo agli studiosi ma benanco ai moltissimi industriali cui può interessare, un' opera su quella materia, sotto ogni riguardo importantissima.

L. Gambari

La Visita. — Poesia in vernacolo veneziano di **Giuseppe Coletti** pubblicata per cura del dott. Cesare Musatti — Venezia 1889.

L' eg. nostro amico per festeggiare le nozze dei coniugi Rabbeno ed Errera, ha pubblicato coi tipi dell' Ancora questa poesia inedita del Coletti, che a ragione fu detto uno dei più spontanei e gioviali poeti del vernacolo veneziano. La brillante poesia fa crescere il desiderio che sia curata una edizione completa degli scritti poetici del Coletti, ed il bravo collega potrebbe accingervisi con quella diligenza che lo distingue. Facciamo pei nostri poeti quel che altri paesi hanno fatto per i propri. È un terreno fecondo per tutti.

Notizie Letterarie e Scientifiche

Lo Scribuer's Magazine di Nuova York ha pubblicato un dotto studio biografico ed artistico di Giorgio Hitchcock sopra Sandro Botticelli, studio illustrato dai disegni dei principali quadri del celebre pittore italiano.

La Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze acquistò di recente il carteggio del bibliofilo Poggiali, quello del Fossi già bibliotecario della Magliabechiana, e quello del Fontani già bibliotecario della Riccardiana, nonchè una ricca ed abbondante collezione di lettere autografe di uomini illustri, vale a dire di Alfieri, Bixio, Borghesi, Carmignani, Mabillon, Lamarmora, Mamiani, Mazzucchelli, Minghetti, Niccolini, Piria, Tamburini, Tiraboschi, monsignor Ricci vescovo di Pistoia, e Zanotti.

Assecondando le disposizioni testamentarie della vedova di Pellegrino Rossi, la facoltà di diritto di Parigi ha bandito il concorso ai due premi di fondazione Rossi per il 1889, sui seguenti temi:

I. *Legislazione civile.* Un premio di 4000 franchi sarà dato al migliore studio sui titoli al portatore nella legislazione francese e nelle principali legislazioni straniere;

II. *Diritto costituzionale.* Un premio di 2000 franchi verrà conferito al migliore studio di legislazione comparata sui diritti delle Camere alte o Senati in materia di leggi finanziarie.

Dall'Accademia delle Scienze di Parigi furono ultimamente conferiti i seguenti premi:

Il gran premio delle scienze matematiche per il 1888 alla signora Sofia di Kowalewski, che insegna matematiche alla università di Stoccolma.

Il premio Dalmont, di 3000 franchi, al signor Giovanni Resal, ingegnere dei ponti e delle strade, per le sue opere sui ponti in ferro e su quelli in muratura.

Il premio Valz, di 460 franchi, al prof. E. C. Pickering, direttore dell'osservatorio del collegio Harvard di Cambridge (Stati-Uniti), per i grandi progressi che fece fare all'astronomia, mercè l'uso del fotometro.

Il premio Janssen, consistente in una medaglia d'oro, al signor Huggins (di Londra) per i suoi bei lavori di analisi spettrale celeste.

Il premio Jecker, di 10,000 franchi, fu diviso in due premi di 5,000 franchi l'uno, che vennero dati: al signor Maquenne, per le sue molte ricerche di fisiologia vegetale, e specialmente per i suoi studii sui principii immediati e le materie zuccherine; ed al signor Cazeneuve, per parecchi de' suoi lavori ed in particolar modo per le sue ricerche sui derivati della canfora.

Il premio Demazières, di 1600 franchi al botanico. V. Fayod, già preparatore presso la Regia Università di Genova, per la sua Memoria intitolata: *Prodromo di una storia naturale delle Agaricinee*, ed il suo atlante di 950 fogli di disegni delle varie specie di questo genere di funghi.

Nella *Bibliothèque universelle* di Losanna, il signor Rodolfo Rey consacra un pregevole ed interessante studio sopra *G. P. Vieusseux, la sua vita ed i suoi lavori.*

Una interpretazione curiosa fu data nuovamente dal dott. Ernesto Manna nel *Propugnatore* (L. 2 pag. 163) sul famoso verso *Pape Satàn....*

Il Manna afferma che queste e le successive parole sono corrispondenti alle seguenti ebraiche: Bab-e-sciatan, bab-e-sciatan, ossia *porta inferi, porta inferi praevalebunt. Pape* è la voce caldaica *Bab* (porta) — *satan* è la voce ebraica *Aleb* (prevalere, opprimere) — *esciatan* è il genitivo costrutto della parola ebraica *sciatan*, che vuol dire *diavolo.* Di qui la nuova interpretazione.

L'Italia del Nord è il titolo di un'opera di G. De Levis, illustrata di molti disegni dei più insigni monumenti, edita a Parigi dalla casa Quantin.

Il De Levis, ch'è un erudito di molta cultura ed un artista di vaglia fece opera encomievole sotto tutti i rapporti.

Uno dei più eminenti cultori della letteratura dantesca in Inghilterra, sir Federico Pollok, che tradusse la *Divina Commedia* in versi sciolti, è morto ultimamente a Londra.

L'editore Centenari ha intrapreso la pubblicazione dei romanzi e delle novelle illustrate di Salvatore Farina. La raccolta fu inaugurata coi racconti *Amore bendato* e *Mio figlio*, e sarà continuata in fascicoli settimanali di 24 pagine al prezzo di 50 cent. per fascicolo.

Enrico Panzacchi ha fondato in Bologna un periodico settimanale letterario ed artistico, intitolato *Lettere ed arti*, al quale collaborerà Giosuè Carducci.

Venne segnalata la scoperta di una *orazione d'Iperide*, il celebre oratore che difese Frine davanti al Tribunale degli Eliasti. Un manoscritto delle opere di questo grande oratore esisteva nella biblioteca del re Mattia Corvino; ma rimase distrutto da un incendio, e non si conoscono adesso che scarsi frammenti dei suoi discorsi. Un papiro recato dall' Egitto rivelò ai dotti alcuni avanzi della sua orazione contro Demostene, i quali vennero pubblicati nel 1848; e nell'anno stesso un viaggiatore inglese acquistava da alcuni arabi delle vicinanze di Tebe altri fogli appartenenti allo stesso volume e contenenti l'intero discorso a favore di Eussenippo contro Polinto, e gran parte dell'altro a favore di Licofrone, i quali, vennero pubblicati nel 1853 a Cambridge e a Gottinga.

Dallo stesso papiro, Churchill Babington trasse quasi intera la funebre orazione detta da Iperide sulla tomba di Leostene e dei morti nella guerra di Lamia, e pubblicolla in Londra nel 1858. Sono questi i pochi avanzi d'Iperide che eran noti finora, la maggior parte dei quali ci venne rivelata, come abbiam visto, da un papiro egiziano.

Ora si riferisce che il sig. Revilloud, conservatore aggiunto del Museo del Louvre, ha scoperto un altro discorso in un papiro egiziano da ultimo da lui acquistato. Il discorso sarebbe l'arringa pronunciata contro Atenogene.

La letteratura romantica francese si è accresciuta di numerose pubblicazioni. Fra le più importanti notiamo: *Puck* di m.e Luigia De La Ramee (Ouida), *Une mère d'actrice* di Alfonso e Stefano Lenconnier, *Vertige* di m.e Claude Vignon, *En Kabylie* di A. De L'Estoille, *Un voyage de noce* di Gustavo Toudouze, *Une haine de famille* di Augusto Lepage, e *Brunette et Blondette* di m.e E. De Pressensé.

È morto a Parenzo il dott. *Francesco Vidulich* presidente della Dieta istriana, deputato al Parlamento di Vienna e vice-presidente di quella Camera dei deputati.

L'Istria perde in lui un grande patriotta, uno strenuo difensore della nazionalità italiana. L'ultimo suo atto politico furono le dimissioni date da presidente della Dieta in segno di protesta contro la ingerenza governativa a favore dei deputati slavi della Dieta istriana.

Col Vidulich si spegne pure il capo del partito liberale-nazionale possibilista dell'Istria. Parenzo e l'Istria tutta prepararono solenni onoranze funebri al grande ed operoso cittadino.

A proposito delle collezioni di Augusto taluni investigatori degli antichi avvenimenti si erano creduti autorizzati a sostenere, facendosi forti di un

testo di Svetonio, che Augusto si era dedicato agli studî dell'antropologia ben molti secoli prima che questa scienza facesse la sua apparizione nel mondo, e che aveva esplorate le caverne ossifere, e aveva indovinata la vera destinazione delle armi litiche e degli utensili dell'uomo primitivo.

Il signor Salomone Reinach, riprendendo in esame il testo di Svetonio, mette in chiaro che Augusto non pensò mai a fare esplorazioni paleoetnologiche; ma che si contentò di formare nella sua villa di Capri una raccolta di quelle ossa gigantesche di animali ant'diluviani, che anche adesso destano la meraviglia di quanti visitano i Musei di Storia naturale. Quelle ossa dal popolo erano ritenute avanzi dei giganti, ovvero armi di eroi: ma nulla autorizza a ravvisare in Svetonio un accenno qualsiasi che possa far collocare Augusto all'avanguardia degli antropologisti moderni.

Per iniziativa del giornale di New-York: *Progresso Italo-Americano* è stata aperta una pubblica sottoscrizione per erigere a New-York un monumento a *Cristoforo Colombo* il 12 ottobre 1892, quarto centenario della scoperta dell'America. Ora detto giornale apre un concorso fra gli scultori italiani residenti in Italia, per la erezione di detto monumento, il quale deve essere composto della statua di Colombo in bronzo e di un piedestallo di granito con relativa epigrafe. Il costo totale del monumento (spese di trasporto fino a Napoli comprese) non deve superare le 100,000 lire, delle quali 10.000 verranno pagate un mese dopo l'approvazione del bozzetto.

La Esposizione dei bozzetti sarà fatta a Roma in un locale da destinarsi. I bozzetti dovranno essere presentati entro sei mesi dal 15 marzo.

È morto in Roma *Alessandro Gavazzi*, che fu un tempo Barnabita e compagno di Ugo Bassi, celebre nel 1848, divenuto poi ministro protestante.

È morto in Palermo il march. *Vincenzo Fardella di Torrearsa*, ch' era nato nel 16 luglio 1808 ed era stato uno dei principali moderatori della insurrezione Siciliana del 1848. Fu presidente del Senato italiano dal 5 novembre 1870 al 20 agosto 1874 e cavaliere dell'ordine supremo dell'Annunziata.

Lontano negli ultimi tempi dalle lotte della vita politica, attendeva ora alla pubblicazione delle sue memorie, delle quali fu stampata la prima parte, intitolata: *Ricordi della rivoluzione siciliana degli anni 1848 e 1849.*

È morto in Torino più che ottantenne l'architetto *Alessandro Antonelli*, il cui nome resterà durevolmente per la famosa Mole torinese e per la cupola della basilica di S. Gaudenzio di Novara.

Di lui scrisse il Berseezio:

" L'Antonelli è un artista sullo stampo di quelli del rinascimento; nel suo vasto cervello ogni concetto piglia una grandiosità che si spinge fino ai limiti dell'ineffettuabile; avrebbe dovuto vivere al tempo dei Medici, sotto

un Leone X, e avrebbe lasciato di sè qualche colosso immortale come la cupola di S. Pietro, o il palazzo Pitti, a dire perennemente il suo nome. „

L'Antonelli, non solo era acutissimo nel risolvere i più temerari problemi di costruzioni architettoniche in pietra, ma non aveva chi lo superasse nella conoscenza dei materiali.

Come architetto l'Antonelli avrà nella storia un posto a sè.

La sua Mole Antonelliana di Torino — che in principio era destinata a servire di sinagoga agl' israeliti torinesi e poscia fu riscattata dal Municipio di Torino per dedicarla a Vittorio Emanuele — è quasi compiuta, innalzandosi sveltissima ad altezza meravigliosa, e fu argomento delle discussioni più vivaci per l'arditezza del concetto e per la imponenza della costruzione.

Il prof. Giuseppe Rigutini, accademico della Crusca, ha compiuto un nuovo *dizionario greco* ad uso dei licei, che verrà pubblicato dal Barbéra.

La *Rivista di Numismatica* ha intrapreso la pubblicazione di alcuni studi economici sulle monete di Milano, trovati fra i manoscritti del bar. Giovanni Mulazzani, ben noto ai Veneziani.

La stessa Rivista intraprese la pubblicazione di una serie biografica dei più illustri scrittori di numismatica, a cominciare dal Muratori.

È stato pubblicato il vol. III del *Bulletin de l' Institut international de statistique*, a cura dell'illustre direttore della statistica italiana, comm. Bodio. Questo fascicolo contiene scritti di Graigie, Hadley, Smith, Grimaldi sulle tasse locali, sulla emigrazione, sulla popolazione, ecc. ecc.

K.

Direttori: L. Gambari — A. S. De Kiriaki.

Paties Antonio, gerente responsabile

CATERINA PERCOTO[1]

Uno scrittore francese eletto a membro di quell'Accademia che chiama immortali i suoi componenti, nel giorno del suo ricevimento nell'illustre Consesso, ripetè le parole che per ben altra causa e ben diversa intenzione, pronunziò quel Doge di Genova alla corte di Luigi XIV.° ritenendo di poter applicarle a sè stesso. E voi sapete, o Signori, che quel Doge, ostaggio, meglio che ambasciatore a Versailles, interrogato di ciò che più lo sorprendeva in quella regale splendida residenza rispose: « Veder me. » — Le parole che l'autore francese credette nella sua modestia appropriarsi in quell'ora solenne, convengono al caso mio, perchè i miei giorni che passano fra gli Asili per l'infanzia ed il lavoro femminile, non meritavano cotanto onore, e lasciatemi dire, che mi sorprendo di trovarmi qui. Mentre però sento viva riconoscenza per chi volle incoraggiare così umili fatiche, mi è dolce che siamisi offerta occasione di rendere lieve tributo di affetto alla memoria di una donna elevatissima, di una donna che ho tanto amata, della Contessa Caterina Percoto. Del suo raro merito come scrittrice non avrei mai osato parlare, e meno ora che una voce eloquente ed amica ne tesseva, non ha guari, mirabile elogio in un' adunanza del Regio Istituto di scienze lettere ed

(1) Memoria letta nella adunanza accademica 13 febbraio 1889.

arti (1). Io accennerò a' suoi studi quel tanto che è indispensabile scorrendone brevemente la vita, e mi proverò di mostrarla quale fu tra le pareti domestiche, stupendo modello di pietà figliale, di costanza nei sacrifizi, di forza nell'avversità, d'immolazione di sè per l'altrui bene.

Nacque il 9 febbraio dell' anno 1812 in San Lorenzo di Manzano. Sola bambina tra sei fratelli, vispa, amorosa, gentile, era di tutti l'affetto, la gioia di tutti, quasi prevedessero che sarebbe un giorno il conforto e la benedizione della famiglia. Passata l'infanzia, ebbe educazione nel monastero di S. Chiara di Udine, ove non tardò ad emergere fra le compagne; e di quel tempo serbò così cara ricordanza che ne parlò ne' suoi racconti; e bene avanti negli anni, e visitando gli educandati, quale regia Ispettrice, parlava alle giovinette delle abitudini loro, che tanto dovevano somigliare a quelle che nell'Istituto ella pure aveva prese, con amabile semplicità. Rientrata in famiglia non trascurò le faccende domestiche, ma seguendo l' impulso che la chiamava ad istruirsi, volle assistere alle lezioni dei fratelli, s'invogliò della lingua latina, che poscia coltivò con amore, e fece suoi gl' idiomi tedesco e francese. Ma le sue cure predilette erano rivolte alla madre, donna superiore, di cui diceva con orgoglio figliale, di tenere l' ingegno e possedere il core. Le stava vicino più che poteva, e ne'lunghi mesi, in cui la confinavano nella camera le ripetute insistenti sofferenze, ella entrava a rallegrarla, come un raggio di splendido sole, e vi portava la soavità ed il sorriso. Era la sua Caterina che fedelmente e minutamente informavala di tutto che riguardava la famiglia.

Il villaggio di San Lorenzo situato ad eguale distanza da Palma e da Udine, trovasi fra due torrenti, che talvolta ingrossando, lo rendono quasi isolato. Sessant' anni or sono le strade, specialmente quelle internate fra campi, erano pessime, le comunicazioni, in qualche stagione, difficilissime. Ivi ad intervalli arrivava qualche copia di giornale, e non si poteva

(1) Monsignor Bernardi lesse il 20 gennaio una splendida Memoria riguardante gli studi e gli scritti della Percoto.

che a stento procurarsi quei libri di amena letteratura, che sono fedeli compagni della convalescenza e della solitudine. La Caterina aveva letto alla madre quelli che stavano nella libreria paterna, e quelli ancora che poteva ottenere a prestito, ma la raccolta era esaurita, nè sapeva come soddisfare al desiderio di quella sua diletta. Un giorno in cui la sentiva lagnarsi più dell' usato, di tale privazione, mortificata di non aver nulla da offrirle, le venne in pensiero di scrivere una novella, prendendo a tema un avvenimento successo pochi giorni prima in una casa di contadini, e di fargliene lettura. Come la madre rimanesse contenta e commossa non è facile dirlo; bene lo espresse agli amici che la visitavano, e scoprì il segreto dell' Autrice. — L'amor figliale aveva svegliato l'artista.

La famiglia Percoto era ospitalissima: allora le relazioni fra i proprietari che vivevano in que' paeselli erano più cordiali di quello che lo siano oggidì; quindi più cari i giorni de'geniali ritrovi, delle gite campestri, del riunirsi a mensa nelle feste solenni. C' era della coltura in quella parte del Friuli, e quanto trovavasi di scelto non mancava mai nella casa della Contessa.

Quando i frequentatori ne conobbero i meriti, e fra questi il poeta Zorut, al cui lato ella riposa nel cimitero monumentale di Udine, non mancarono di narrare ai loro conterranei del gentile fior letterario, che appena sbocciato nel patrio suolo, mandava così soave profumo. Cominciò ad essere ammirata, ricercata. La madre ispiratrice e rivelatrice dell' ingegno della sua Caterina, potè sentirne le prime lodi, ma più che mai oppressa da sofferenze, languì qualche mese, le raccomandò i fratelli ed i nipoti, la benedisse e morì.

Quella perdita fu il primo e grande dolore della Contessa, e con quello si chiuse la prima parte, la più cara, la più tranquilla della sua vita. Serbò venerata memoria di quella madre virtuosa, si propose d'imitarla, di sostituirla nell'affetto e nelle cure per la famiglia, e di essere, più che sorella, una seconda mamma per quei diletti superstiti. Non venne meno al suo proposito. Con le relazioni di persone autorevoli, che

fin d'allora teneva, con altre che andava mano mano facendo, si occupò del benessere de' fratelli, della educazione de' nipoti; eran dodici, e li avviò tutti ad onorata professione.

Le memorie dell'album della zia che scrisse e dedicò a Pacifico Valussi, dimostrano quale fosse il suo merito come educatrice, e quanta la sua pazienza nel raddrizzare le giovani pianticelle. Si diede più che mai a' prediletti suoi studi; volle recarsi nell'inverno nelle *fila* dei contadini per conoscerne le abitudini, investigarne le passioni, i desiderî, gli affanni; — le piacque talvolta vestire il pittoresco costume delle friulane e confondersi fra gl'invitati alle nozze, ai battesimi, ai funerali, e non mettere soggezione neppure con l'abito, per meglio iniziarsi alle vicende di quelle semplici esistenze. E quelle vite povere di fatti, ricche di sentimenti ella faceva soggetto de' suoi racconti, che dalla modesta stanzetta della madre, passarono alla *Favilla* di Trieste, alla *Ricamatrice* di Milano, formarono opuscoli, si unirono in volumi, erano attesi con impazienza, letti e riletti con crescente piacere.

Usciva ella ad intervalli dal suo villaggio e si recava nella Carnia, nella Toscana, a Milano ed a Vienna, e tornava con nuove cognizioni ed impressioni, che non tardava a descrivere. Trasse in inganno i Greci che si chiedevano qual era fra essi il nuovo poeta che si nascondeva, ed aveva cantata la risurrezione di Marco Craglievich, ed ottenuto l'onore di una traduzione. Gli episodi strazianti di cui fu scena il Friuli negli anni 1848-1849 chiesero alla sua penna d'essere narrati, ed ella ce li consegnò in pagine calde di amor patrio, che fanno piangere, che fanno fremere.

Ma prima di far piangere, ella aveva pianto, prima di far fremere, ella aveva sentito le sue fibre scuotersi per indignazione e pietà.

A breve distanza da S. Lorenzo sulla via che mette a Palma s' incontra il villaggio di Soleschiano, dove sorge il palazzo dei Conti Brazzà. Dalla parte di ponente e presso a questo, trovasi un bel giardino inglese, in cui si ammirano varî gruppi di alberi

che uniti dall'arte, che par natura, formano un bosco. Piccoli ed ameni sentieri invitano ad internarsi in quel verde che offre, nelle ore meridiane, ombra fresca e gradita. Tra i folti rami gorgheggiano gli augelletti che si costrussero sicuro il nido, non mai desolato da cacciatore crudele, o da rete insidiatrice, un' acquicella passa lentamente fra le sponde fiorite, ed alimenta gli arboscelli che s'innalzano lungo il suo corso. Da un lato gli alberi diradandosi, l'occhio può spaziare sull'aperta campagna, e posarsi sulle sovrastanti colline, e scorgere le cime delle Alpi lontane. In una delle stanze di quel palazzo, che prospetta il giardino, soleva recarsi frequentemente la Contessa sull' albeggiare dei giorni sereni della primavera e dell' estate, nell'assenza de' proprietari amici suoi. Arrivava soletta, faceva aprire le imposte, e collocare un tavolino presso la finestra; si metteva a sedere, pensava e scriveva. Tutto era calma, tutto era amore intorno a lei. Una brezzolina, quale spira sul levar del sole, le accarezzava lievemente la fronte ed i capelli, gli uccelli salutavano il dì nascente; i fiori mandavano soavi profumi, il ruscelletto mormorava tranquillo; solo qualche rondine, che aveva i suoi nati sotto il tetto ospitale, passava come freccia, scendeva, risaliva con monotono cinguettìo. Nella solitudine di quell' ora, fra quelle armonie della natura, la Contessa si astraeva dagli oggetti che la circondavano e viveva con i personaggi creati od abbelliti dalla sua fantasia, amava, soffriva, sperava con quelli. Vedeva i segreti delle famiglie, s' internava in quegli affetti, paventava con quei timori, inorridiva per le crudeltà. E tale era la forza ed il contrasto de' vari sentimenti, che involontari le uscivano i gemiti e le grida, scioglievasi in pianto, e doveva deporre la penna perchè il manoscritto era inzuppato di lagrime. Ell' era in quei momenti, la suocera che si attrista nell' abbandono e chiede invano le carezze dei nipoti, le espansioni della nuora, le attenzioni del figlio, che vivono sotto l' istesso tetto, indifferenti per lei. Quivi udiva il lamento della giovine sposa, cui la falsata educazione aveva condotto alla amarezza, al disinganno, al rimorso. Colà si rivedeva seduta

presso al letto della Miutte rattratta e tutta in un gruppo come un gomitolo, che sopportava con angelica serenità i suoi patimenti, e pregava il Signore di farla morire perchè il suo Luigi potesse trovare un' altra sposa, e godere qualche felicità sulla terra, dopo tanta e sì lunga tribolazione. In quelle ore ell' era veramente l' amabile Contessa che strappava Nardo, il sarto, alla tentazione ed al delitto, e lo rendeva onesto ed operoso alla moglie ed alla figliuoletta.

E sentiva con la interessante Massimina, che alle acque di Arta donava alla Rosa la cassettina delle gioie, perchè potesse sposarsi con colui che amava, e trarre in pace i giorni suoi, mentre a lei venivano meno la salute e la vita, come si era dileguata per sempre la felicità. Ivi sorrideva pensando alle nozze della Satanella, che l' amore aveva ingentilita, educata, e che convertita in attività e virtù la disordinata forza dell' adolescenza, era divenuta modello di figlia, di sorella, di sposa. E quelle varie famiglie di contadini, di cui narrava le vicende, quelle dame di cui aveva esposte le pene, quelle sale dorate e quelle cucine annerite, erano passate dinanzi a lei, nella quiete di quella stanza.

Fu pure tra quelle pareti che le uscì il grido straziante quando credette assistere al martirio della povera Angelina, ed il singhiozzo che le trasse dal petto la morte della donna di Osopo.

Ma simile all' augello che s' innalza nello spazio per respirare un' aria più pura, e quando si è inebbriato in quell'altezza, piega le ali e ricade sul nido, così la Contessa, quando il sole era già alto sull' orizzonte, poneva termine alle sue escursioni nei campi dell' arte e degli affetti, chiudeva il manoscritto, tornava alla sua casa, al suo lavoro, ai parenti che l' attendevano, agli amici che la visitavano.

E di amici e di ammiratori del suo ingegno ne aveva e non pochi. La teneva in grande stima il Marchese Gino Capponi, che volle riceverla nel suo palazzo di Firenze con dimostrazioni di particolar riverenza; la lodavano il Tommaseo, il Bianchetti, l' Aleardi, il Dall' Ongaro e parecchi ancora, che

erano in onore in Italia; ma quando si riteneva che dovesse crescere in fama, e darci nuove e più larghe opere del suo ingegno, vicende famigliari, di cui non sospettava la possibilità si frapposero alla sua carriera letteraria, ma la spinsero ben avanti nella virtù, e ve la sublimarono. Da qualche anno era scarso il raccolto in quella parte del Friuli: la Contessa che allora non ne sapeva, non poteva saperne di economia rurale, non si avvedeva che la sua, ad altri affidata, non andava bene. Un succedersi di circostanze la chiarì della sua pericolosa situazione. Se non si fosse trattato che di lei sola, con l'ingegno che possedeva ed il nome che si era acquistato, con le offerte che l'erano già fatte da editori italiani e stranieri, avrebbe lasciato, a chi di ragione spettava, ogni aver suo e si sarebbe dedicata intieramente agli studi; ma aveva promesso alla madre moribonda di essere la consolatrice, la consigliera, il sostegno de' fratelli e nipoti, e volle mantenere ciò che aveva promesso.

Riflettè ben ella che per raggiungere la meta a cui aspirava, era mestieri di cambiare l'indirizzo della sua vita, ma non indietreggiò; — conobbe che sarebbe costretta di staccarsi da tutto che aveva formato sino allora la sua diletta occupazione, ma non isbigottì; — vide che dovrebbe lasciare gli studi letterari per acquistare altre e ben differenti cognizioni e prendere le abitudini di una massaia di campagna, di una semplice fattoressa, e non esitò; — non si nascose che tale mutamento sarebbe fecondo di privazioni e sacrifizi, ma con generosa determinazione andò incontro alle molte difficoltà che le si paravano dinanzi, pur di raggiungere il nobile fine.

Bene scrisse il poeta della Borgogna

« Rien n'est vil, rien n'est grand, l'âme en est la mesure »

L'anima della Percoto amorosa, perseverante, fortissima si appalesò qual'era, nella via spinosa che si accingeva a percorrere con altra, e forse miglior, luce di quando ci commoveva mestamente con la biografia di Prè Poco, o ci allietava l'animo con le soavi parole dell'amica. Non più le ore tran-

quille passate nella meditazione e sui libri; — non più deliziarsi nella Bibbia, in Dante, in Virgilio, in Klopstoch; — non più corrispondenze con i migliori ingegni della penisola; — non più le peregrinazioni artistiche per le amene colline del suo Friuli; — non più entrare nelle case dei contadini, che aveva così bene dipinte, per rilevarne le consuetudini e gli amori; — non più salir ne' palazzi per iscoprire le croci e le virtù nascoste sotto i velluti e le sete; — non più seguire ne' giornali le aspirazioni ed i palpiti della patria; no, più nulla di tutto ciò.

Ridusse il vitto al puro necessario, uguagliò il vestire a quello della più modesta campagnuola, cessò dalle visite, e con i conoscenti e cogli amici, una privazione ne chiamò un'altra, un sacrificio succedette all'altro.

Ma simile a ben temprato istrumento, che fornito di molte corde, quando è tocco da mano maestra, da ognuna manda suoni armoniosi e perfetti, così quell'ingegno e quel core che l'avevano fatta valente scrittrice, la resero operosa ed intelligente amministratrice. Si pose ad istudiare opere di agronomia, si fece insegnare, da esperti agricoltori, i mezzi pratici per aumentare i prodotti de' campi, promosse nelle sue pendici l'applicazione de' metodi già in vigore nelle colline della Toscana per la coltura della vite, si diede pensiero di far riattare le case de' contadini, e non poteva quietarsi finchè vi era tra suoi affittaiuoli chi pativa di freddo o mancava di spazio; si occupò di migliorare le stalle e le razze degli animali bovini; pose attenzione diligente nello allevamento de' bachi; ebbe cura del pollaio; tenne l'occhio al verziere, non trascurò gli alveari, e sempre tranquilla, sempre col sorriso sul labbro, come se dalla prima età si fosse iniziata per quella via, come non sapesse far altro, malgrado gl'incomodi dell'incipiente malattia, che non la lasciò più e la condusse al sepolcro. In quegli anni quante mortificazioni ebbe a subire; quante volte la sfiducia le trafisse il core, quanto ella patì. Dovette scendere e salire per quegli uffici, che conosceva soltanto di nome; trattare di affari delicatissimi, intimi, con persone non prima vedute; trovò freddezza

dove aspettava amore; vide rinascere dubbi, e ricadde nell'incertezza quando credeva posar sicura. Quante volte la grandine le desolò i campi che biondeggiavano, e la crittogama le inaridì la vite, e le subìte malattie le rubarono i bachi, e le brinate le tolsero le frutta, e le speranze concepite con tanta trepidazione svanivano e bisognava ricominciare. E sola in quel villaggietto, sola con il suo coraggio e la sua fiducia in Dio. E del coraggio ne aveva, non solo per reggersi di mezzo a sì svariata fortuna, ma ne serbava ancora per recar sollievo ai poveri, di cui conosceva le miserie. Ed a lei ricorrevano quanti erano bisognosi di aiuto, di consiglio, di protezione, perchè sapevano che il cuor suo s'impietosiva per tutti. Nelle invasioni coleriche, in quelle della difterite, che desolarono il suo paesello, adoperossi come una suora di carità. Non c' era letto di donna languente che non l'avesse assidua visitatrice, non vecchio afflitto a cui non desse conforto, non bambino ammalato che non ricevesse una carezza. Ella era la Provvidenza visibile in S. Lorenzo.

Un giorno sul tardo autunno dell' anno 1866 tornava alla sua casa dopo il consueto giro a questa od a quella parte del suo podere, quando allo svoltare di una viuzza vide un giovane macilente sdraiato sul margine di un fosso, che appoggiava la testa ad un albero e batteva i denti per la febbre. Il poveretto era uno di que' soldati che l'Austria rimandava dopo la cessione delle Provincie Venete. Arrivava indebolito dalle privazioni, affranto dalla malattia, e trovava il suo abituro venduto e vuoto. I genitori erano morti durante la sua assenza, il fratello lavorava sulle strade in Germania, la sorella si era maritata in lontano paese, altri parenti non aveva.

Sentendo venir meno le forze si era lasciato cadere a terra, quasi inconscio di sè, non sapendo dove rivolgersi a chi domandare aiuto in sì misera condizione. L' anima della Percoto s' intenerì alla vista di quel meschino, al sentirne i duri casi. Lo fece levare di là e condurre presso il suo castaldo; mandò per il medico e volle che fosse assistito come

uno de' suoi. Quando si riebbe, conosciutane a inclinazione lo diede per aiuto al bovaro, ingiungendogli d'iniziarlo su quanto spetta al governo degli animali bovini. Divenuto in quella parte valente, si allogò presso un vicino, ricco proprietario, che gli offerse patti vantaggiosi, ed ora, per la sua condizione, può dirsi agiato.

Passarono gli anni; dopo tante fatiche e privazioni, ella giunse a triplicare la sua rendita, e potè stabilire la sua azienda per modo da chiamarsi tranquilla. Ritornò agli amati studi, e nella prima novella che scrisse e dedicò al Marchese Gino Capponi, afferma che dopo amare lagrime ripigliava la penna e le speranze della vita. Accettò la nomina di Regia Ispettrice degli Educandati delle Provincie Venete, e sebbene rimanesse breve tempo in quella carica, lasciò riconoscente, soave memoria delle sue visite; non si staccò dalla direzione de' suoi fondi, vi attese quale intelligente e solerte proprietaria, ed ebbe sempre a cuore la felicità dei nipoti. Negli ultimi anni, come seppe che un gran dolore minacciava uno di essi, e che tal dolore era esacerbato da fatali dissensi, sorti fra comuni parenti, si allontanò da San Lorenzo nel cuore dell' inverno per adoperarsi a consolarlo. Portossi d' una in altra città, visitò magistrati, uffiziò dignitari, e non ismise le pratiche fino a che non le vide coronate col felice esito di una piena e cordiale riconciliazione. Eppure era quello il momento in cui aveva intrapreso due importantissimi lavori letterari, che rimasero incompiuti, ma quando si trattava di ciò che riputava il dovere, non valevano a rattenerla nè gli studi, nè la salute, nè il pericolo della vita, che in quell' inverno grandemente compromise.

Ma le sofferenze aumentavano, all'aspra malattia che da parecchi anni la logorava, si aggiunsero ad intervalli acuti dolori artritici, indebolimento alla vista, che la rendevano inetta a qualunque occupazione. Ella tanto attiva, a cui le giornate non sembravano mai lunghe, così sapeva usarne, era costretta di lasciarle passare nella monotonia delle ore oziose, e soffriva, e molto soffriva.

Ma la sua forza d'animo, la sua rassegnazione ai voleri di Dio non vennero mai meno. Passava la notte sola per non attristare gli altri con le angustie de' suoi patimenti, ed il Signore testimonio delle sue ambascie, la chiamò a sè la notte del 14 agosto 1887. Ella aveva conservato rispettatissimo il nome de' padri suoi, sorretti e consolati i fratelli, ben collocati i nipoti, e si addormentò al termine della sua carriera, come una mietitrice al termine del suo lavoro, lasciando dietro a sè un gran vuoto, un gran rimpianto, un grande esempio. Sì, un grande esempio; perchè credo non ve ne sia altro di più bello ed efficace di quello di una donna, la quale dimenticando le misere vanità, a cui pur troppo, tien dietro il nostro sesso, si dedica agli studi che sollevano l'intelletto oltre la sfera comune, e ricava da essi lume e forza per meglio adempire i propri doveri. Possa la memoria di quanto la Percoto scrisse ed operò, trovare imitatrici nella novella generazione di giovinette che ci sorge d'intorno, ed io lo spero, grandemente lo spero, o Signori, perchè la terra d' Italia, è terra feconda, e ci diede in ogni epoca donne di cui è bello e nobilissimo il nome nelle scienze, nelle lettere, nelle arti, e che furono in pari tempo gli angeli del focolare domestico, e le ispiratrici di ogni eletta e santa azione.

LAURA GORETTI VERUDA

SU L'ORIGINE DEL LIDO DI VENEZIA

E DELLA SUA ACQUA DOLCE

I. CONFERENZA [1]

Sorgeva la primavera, or fa quasi cinque lustri, quando dall' altissima torre di S. Marco, in un bello e snebbiato mattino ebbimo vaghezza di volgere per diletto l' occhio giù per le venete lagune ed oltr' esse, vagolando dalla contermina campagna fino ai lontani colli ed alla nevicata corona delle Alpi Friulane. Quindi poscia fattici di verso mare, e misurando al guardo quella lunga striscia marina ch' è detta *il Lido* e in grande arco per duecento chilometri si stende a descrivere confine a questo estremo adriatico seno, dal memorando Rubicone fino alle cantate fonti del Timavo, fummo singolarmente

(1) L'egr. prof. Gio. Moro tenne all'Ateneo due letture importantissime sopra un tema, intitolato — Dal Lido di Venezia al tempio di Serapide — Dall' origine geologica del Lido e dalla novissima ragione dell'acqua dolce del Lido stesso e di tutti i cordoni litorali egl'inferi dell'altezza delle acque marine del Diluvio universale: da tale altezza, eguale a quella della zona forata dai litodomi nelle colonne del tempio di Pozzuoli, egli argomentò dell'antichità antideluviana di quel tempio medesimo. Quei concetti diedero luogo a discussione pratica e teorica interessantissima. La cortesia dell' illustre scienziato ci acconsente di pubblicare queste due memorie, alle quali faremo seguire un riassunto della notevole discussione, certi che essa richiamerà l'attenzione dei più competenti.

(*n. della R.*)

tocchi e mossi a pensieri del vedere quella verdeggiante zona del Lido così fuori elevarsi sopra il pian del mare, tanto lungi da terraferma, e correre, quasi tutta uniforme per altezza e per largura, come geometrico bastione là dentro dall' arte umana fabbricato a difesa, a vantaggio ed a delizia delle interposte lagune.

Risospingendo allora con più curioso affetto la veduta verso i monti, potemmo discernere a piè di questi gli antichi coni diluviali, dallo sbocco di quelle valli in giù come ventagli allargati: e ben ci venne anche di notare com' essi, segnati nel dosso per la bianca riga del loro torrente, finissero là basso rompendo ad un tratto la foga contra il piano di una linea orizzontale, bastevolmente all'occhio distinta dietro alle ancora brulle boscaglie, e stesa quanto il nerbo della vista può trarre dal Sile saettando per di sotto a Pordenone e fino al Tagliamento. Da questa linea quel piano s'avanza e verso Venezia dolcemente dichina, tutto ubertà e piacenza, e non parrebbe elevarsi mediamente sul mare più che il Lido: esso viene a morire presso le paludi e le lagune.

In quel punto ove s' abbatte al suo termine l' unghia di quei conoidi, siffatta improvvisa e spiccante linea farebbe argomentare che in un tempo antico le acque torrenziali avessero quivi a quel livello trovato un intoppo nell' acqua ferma di un mare, e che perciò, le alluvioni, cessando di scendere, avessero così spagliato in largo a far loro impostimi, come vediamo intervenire dove un alpigno torrente, ammorzato alla riva d' un lago, addossa alla radice del monte una piramide di ghiaiosi detriti, e alla base, al piano del lago stesso espande le torbide e le grasce a formazione ed incremento di fertile pianura.

Quinci subitamente un barlume nella fantasia per un mare quaternario alquanto elevato sopra l' odierno livello: quinci vaghezza di assaggiarne le prove senza formolare intempestive ipotesi, ma ricercando altri simili fatti naturali: e quinci finalmente, quasi inconsci della novissima via da noi entrata, ci trovammo in appresso condotti dinanzi ad un

inaspettato e solenne risultamento il quale, più che di studio su la terra e su l' uomo delle età più trapassate, imagine ci offerse di rivelazione!

Acqua dolce. — Alla maraviglia in noi suscitata per tanto spettacolo di piani e di Lido in lungo e sotto a quella linea così uniformemente distesi, si aggiunse la rimembranza e la considerazione delle — chiare, fresche e dolci acque — già innanzi delibate e attinte da uno dei pozzi che l' antica Republica di S. Marco aveva là in mezzo al mare, nelle sabbie stesse del Lido escavati. Quinci novello sprone al pensiero per ispiare come mai così in alto mare uscita fosse fuori dell' acqua a mo' di un' isola allungata quell' amenità del Lido e come fra il mare e le lagune nel seno di uno stretto banco di sabbia si trovi di acque squisitissime perpetuale conserva. E ci sovvenne allora pur di quella che già Plinio attingeva dì sotto alle arene della sua marittima Laurento, e dell'altra che in tempi più remoti, secondo che Livio ci ricorda e Plutarco ci conferma, discopriva una notte Paolo Emilio, a trecento passi dal mare, sotto alle arene del cordon litorale che dallo sbocco dei fiumi di Macedonia corre verso l' Olimpo: opportuna scoperta! creduta dagli Dei inspirata, la quale perciò alle sitibonde e sfiduciate legioni fu subitàna causa della loro grande vittoria sopra le falangi Macedonie!

Donde quest' acqua che di salsedine non sente pure una venuzza? E donde potè il mare là fuori, a miglia parecchie dalla spiaggia, adunare e buttar su, quasi a mo' di gran talpa, quell' arenosa eminenza e vestirla di ridente primavera? Esso incessante guerra sostiene contra il Lido, lo batte, lo rode, e levatosi in fiera burrasca superbamente freme, e indarno, contra i ciclopici Murazzi: e colà dove non può dar di morso, esso vi accumula addosso, come a vendetta, larghi banchi di sterilissime arene. Al di dentro poi stanno le tranquille, melmose e pigre lagune, certamente incapaci di elevare a quattro o più metri sul mare un lunghissimo cordone di prette sabbie e di trasmettergli per di sotto al suolo e sotto ai profondi canali alcuna vena di cotanta dolcezza.

Questo fatto, in riguardo all' acqua potabile, ci si fu poco tempo appresso novellamente appresentato su la spiaggia di Ostia per quella fonte ivi scavata nelle arene a pochi passi dal mare, la quale è maraviglia e desìo dei romani cacciatori e tuttogiorno è additata — alla capanna del Moro. — E di là veramente noi, lunghe notti fra noi stessi digrumando, ebbimo alfine argomento alla soluzione dell' enigma che veruna sfinge geologica non ci aveva per anco disviluppato.

Catullo. — Un geologo degno di migliori onoranze, Catullo di Padova nella sua — Geognesia delle Provincie Venete — parlando delle acque del Lido di Venezia, le chiama *sorgenti*, e le dice *squisite sopra tutte le celebrate*, ma della loro derivazione fior egli non accenna. Certamente è un singolar fatto di Natura questo dell' acqua dolce colà in mezzo al mare, così lontano da terraferma, quando cattiva è nelle interne isolette!

Lombardini. — Il Lombardini nel suo — Grande Estuario Adriatico — tocca leggermente del Lido, e lo crede originato in antichissimi tempi antestorici, ma niente pur egli non pertratta nè dell' acqua dolce nè del come esso si fosse stabilito.

E. de Beaumont. — E. de Beaumont nelle sue — Leçons de Géologie — a lungo speculando su gli apparati litorali, e in ispecie su questo di Venezia, armeggia per proferire una sua spiegazione, ma indefinita, nebulosa, come di chi tasta pel buio: soltanto riconosce che nella età nostra postquaternaria più non si formano novelli cordoni condizionati come il Lido di Venezia. Tuttavia per certa intuizione dell' alto suo intelletto, quasi per trasparenza di velo divinando la verità, egli afferma che tali formazioni devonsi ripetere *dal principio del periodo quaternario*, quanto è dire dal cominciamento del diluvio. Ma poi novellamente si dilunga verso la fallacia, e mantiene che il mare ne fosse l' artefice al modo stesso onde alza su la spiaggia le dune che poscia fuori e lontano sospinge con l' aiuto del vento fino a disertare e coprire fertilissime contrade con loro case, chiese e

campanili, qualmente l'illustre geologo vedeva per la sua Guascogna. Ma per verità, se il mare fu autore dei cordoni, come può il medesimo esserne ad un tempo il distruggitore? Quando divezzossi esso dal primo lavoro? E quando cominciò di rodere e consumare la sua creatura?

Ipotesi odierne. — Uno dei più lodati geologi italiani segue, oggi ancora, E. de Beaumont nell'erroneo concetto di un'azione traslatrice attribuita ai flutti e fa con ispeciosa ipotesi da entro al largo trascinare verso terra le arene da una *certa onda burrascosa*, da lui detta con verbo oltramontano — *lama di fondo* — Questa, ei dice, scopasi innanzi con impeto quei materiali, e quanto più si avanza verso la spiaggia, *altrettanto diminuisce di forza*, sì che ad un certo punto dovrà abbandonare i materiali più grossi, e scaricatasene, passar oltre: così in quel punto si sarà già formato un rilievo, un montone, capace di soverchiare il pelo dell'acqua, fino a *resistere come una Diga*. I montoni allineati e poi fra loro congiunti costituiscono il cordone litorale, il quale, se si arresta a certa distanza dal lido, formerà una laguna. — Fin qui l'autore.

Ma acciocchè l'onda agitata possa dall'alto mare trasportar indietro verso terra le arene per fabbricare, a mo' di esempio, quei duecento chilometri del regolarissimo Lido di Venezia, mestieri è che arene già vi siano in prima là fuori avanzate nel profondo mare, dove i fiumi mai non furono arrivati, nè il sono ancora, salvo alcuni che nella età più recente riuscirono, come il Po e il Tevere, a colmare il loro Delta fin presso all'antichissimo loro cordone: là fuori non arriva, e di rado, se non che la torbida delle più lievi argille. Se poi la stessa burrasca ve le avesse là fuori sospinte con altre *lame di fondo*, come mai saprebbe essa medesima riportarle indietro e adattarle sempre sopra una stessa linea in un lungo, elevato ed uniforme cordone, essa che per indole sua tutto spiana oscillando e dissipa pei fondi marini? D'altra parte, notiamo che l'onda avanzando dall'alto mare verso terra *non diminuisce di forza* affatto, ma il vero è invece,

e meglio il vedremo più innanzi, ch' essa acquista sempre più di possanza e giunge a soperchiare con violenza la spiaggia e dar fiera battaglia ai Moli e alle saldissime colonne dei Fari. Nè si comprende come quel flutto di fondo della burrasca possa formar un banco a più metri emerso sopr' acqua, il quale poi debba contra quell' onda medesima, sua creatrice e poi sua nemica, subito *resistere come una Diga.* E come mai in fine vi si potrebbero per tal modo stabilire entro quel banco le inesauribili vene di acqua dolce, le provide sorgenti dal Catullo celebrate?

Un altro non meno illustre Maestro, con certa oscurezza di discorso, la quale sempre tradisce per incerto il concetto nella mente stessa di chi scrive, riferisce la origine dell' apparato litorale, che corre innanzi alle lagune, ad uno speciale abbassamento del Veneto bacino, onde certi *montoni*, creati da fiumi e ghiacciai quaternari sopra un dato punto avanzato del loro estuario, rimasero emergenti sul mare quasi cime di morene. Contro la quale ipotesi di abbassamento starebbe la ragguardevole distanza del cordone da terraferma, la mancanza di terreno glaciale nel cordone e nelle isole lagunari, e la costante orizzontalità della linea Friulana testè adocchiata, corrente almeno cento chilometri da Treviso all' Isonzo.

Condizione generale. — Nè l' uno nè l' altro dei due chiarissimi geologi hanno riguardo alla condizione generale dei cordoni di tutti i maggiori fiumi della terra coi quali si accorda questo della Venezia: così il cordone tiberino che da Palo corre dritto fino al Circeo innanzi ad una serie di stagni e torbiere come il Lido di Venezia: quello che da Calais serpeggia innanzi al Belgio e alla torbosa Olanda fino all' Elba: quello del Mississipì che a guisa delle branche di un immenso scorpione agguanta il golfo Messicano dalla Florida all' Iùcatan: l' altro che sporgendo in tondo gira come orlo di ventaglio il Delta, i laghi litorali e le torbiere del settemplice Nilo: e il massimo che fa corona all' amplissimo fiume del Bengala, alle paventate paludi torbose del Sunderbund, terribili per tutte generazioni di animalesca ferocia.

Tutti questi apparati litorali, dissimili fra loro soltanto pel topografico andamento, il quale per tutti essi poi si adatta a quello della loro costa e del Delta, sono geologicamente fra loro eguali per la intrinseca costituzione sotto tutti i riguardi e tanto che E. de Beaumont dichiara il Lido di Venezia qual *tipo genuino di tutti gli apparecchi litorali.* Ond'è mestieri si argomenti che una sola e generale fu la causa, e per tutti eguale fu il processo della loro formazione. Ma tanta disparità di sentenze nei più recenti luminari della Geologia afferma la difficoltà della quistione.

Nè per altro era agevole negozio che un uomo solo potesse da sè stesso aggiungere la verace condizione originaria di quel fenomeno: uopo era di una successione di Geologi, d'Idraulici, Viaggiatori, Geografi, Naturalisti e Scrittori diversi, per opera dei quali apparisse un disegno generale dei Delti e dei cordoni dell'universo mare, e sopratutto la vera natura e il contegno delle onde tempestose, e fossero accennati, anzi rivelati i diversi frequentissimi indizi di un antico mare più elevato e in ogni luogo ad una medesima altezza acciocchè un altro speculatore, per le precedenti altrui fatiche agevolmente oltre avanzando, potesse adunare in un corpo, diremo in un quadro, ciò che in disparate regioni quegli avessero di concordante ritrovato. Costoro tuttavia, pur fallando nei loro giudicamenti, sempre altamente meritarono del progresso di queste discipline: e più meriterebbero alcuni di essi quando pari all'ingegno non fosse in loro certa dote di irosa tenacia nelle viete sentenze, ma prestassero alle nuove la potenza del loro intelletto. In quel modo solamente operossi l'avanzamento della Geologia: nè altrimenti la storia naturale di queste singolarissime corone di tutti i fiumi reali, simili alle morene frontali delle antiche ghiacciaie dallo Scharpentier indovinate, ci potè condurre a determinare un nuovo momento geologico per la storia della terra in sul mezzo di quella grande meteora glaciale che fu il diluvio: quinci poscia la fantasia, per la semplice osservazione dei fatti naturali qua e là cercati dal Lido di Venezia per le coste d'Italia fino al

tempio di Serapide in Pozzuoli, fu tratta a considerazioni affatto nuove anche su le condizioni dell' uomo antidiluviano. — Non fingo hypoteses — diceva il grande astronomo descrivendo fondo al sistema di tutto lo Universo: e per vero, con le ipotesi non si dichiarano i segreti della natura, nè questa scuola vuol essere tenuta sotto i comodi portici del Peripato, ma fuori sui campi stessi della grande Maestra, sia conversando la sera su l' Alpi col rozzo montanaro là a vista dei massi erratici dal ghiacciajo trasportati, sia interrogando da qualche capanna litorale lo immenso volume del mare tempestoso.

Analogia fallace. — E però E. de Beaumont e gli altri furono tratti a fallacia argomentando solamente per analogia intorno alla origine dei cordoni litorali, indotti cioè e sedotti dalla formazione delle dune o cumoli di sabbie mobili che fanno protendimenti alle nostre spiagge, e veramente sono su queste dal mare ammonticchiate e sovente più entro terra sospinte. Ond' è che la mancata intrinseca distinzione fra *dune e cordoni litorali* fu causa perchè tanto si tardasse a conoscere come essi cordoni si fossero in antiquo stabiliti. La mobilità delle dune e più ancora la loro materia costitutiva, tanto diversa da quella dei cordoni, dovevano far accorti quei gagliardi che agli apparati litorali altri tempi convenivano, altra mano di fabbricatore: e che quindi altre righe di pagina devono nelle loro trattazioni introdurre i Filologi e i maestri di Geologia per questa importantissima distinzione fra dune e cordoni litorali.

Dune e cordoni. — Imperocchè i cordoni, sebbene surti là in mezzo al mare, essi, contrariamente alla volgare voce, non contengono e non possono contenere fossili marini, e sono invece inesauribile conserva di acqua dolce: e le dune nate per recenti e miste alluvioni fluvio-marine, partecipano questa mischianza sì pei fossili e sì per l' acqua. Esse, gittate fuori a spiaggia e via dal vento portate, ora si allargano in piano, basse e come laghi di sabbia, ora si alzano a dieci e a venti metri a far improvvisi monticelli, come adopra nel-

l'Alpi la tormenta delle nevi: e però esse, a mo' di chi più sbraitando e con ampie penne pavoneggiando più acquista sul vulgo e più va esaltato, le superbe dune fecero a sè medesime riferire quello ch'è virtù dei soli ed umili cordoni litorali. Questi lungo le Maremme nostre sono detti *tomboli* o *tumoleti* dai tumoli o sepolcri antichissimi, quasi preistorici, che per essi e non mai per le dune sovente si discoprono, eretti i più a qualche naufragato Miseno: e rado è che quei tomboli alzino oltre sei o sette metri sul mare, salvo qualche loro culmine che fosse cresciuto per soprapposte sabbie delle dune. Essi stanno fissi come Dii Termini del mare, guardiani ostinati, irremovibili: disposti a lasciarsi piuttosto consumare e struggere, essi gridano a lui le solenni parole — O mare, tu arriverai fin qua, e non andrai più oltre: qui tu romperai l'orgoglio dei tuoi flutti! —

Le dune sono sabbie lavate, bianco-cenerine, e così mobilissime al vento e sterili per natura che arduo riesce di coprirle di piante per arrestarne le fatali invasioni: già prima dei Geologi ben le avevano odorate i muratori, dai quali esse sono rifiutate per far calcina, e prescelte le sabbie dei tumoleti. I cordoni di Ostia e di Venezia sono bruni: rossiccio quello del Circeo e l'altro che cinge l'antica laguna di Pompei da Torre Annunziata a Castellamare di Stabia, tutti alquanto misti, anzi cementati di argilla, la quale naturalmente agevola sopra essi la provida vegetazione di arborei ginepri, di estese pinete ed ogni vaghezza di rosmarini, timi, serpilli, ligustri e garofanetti, delizia delle Api: pur l'allegria di Bacco in più luoghi vi sorride. E colà dove una duna parrebbe arrogarsi vanto di aver educato un vegeto ginepro, sì che questo più sembri invigorire all'avvenante ch'essa con sue sabbie lo rincalza e custodisce, quivi la duna non è che la coperta della sottostante reliquia del tumoleto, il quale con quel solitario ginepro addita al sitibondo campagnuolo, o a qualche ben avvisato Paolo Emilio la segreta vena dell'acqua ristoratrice.

Le dune vanno gloriose di essere dal mare generate e

sospinte a sterilire ed ingoiare le terre: i tumoleti sono contenti ad essere discesi dai monti là in seno al mare per porre termini al Dio delle acque a tutela ed incremento degl' interni Delti, e così preparare alla umana famiglia novelle distese di fertile pianura, alle officine con la torba il tesoro del diamante nero, e alla Diva Igea con la torba stessa un ammirabile argomento contra fastidiose emanazioni.

Le dune in fine sono più dominanti in certe contrade di grande marea, oppure si fanno e si disfanno giornalmente su la spiaggia marina secondo che prevale il capriccio di un vento di mare o di uno terrestre, ma i cordoni sorgono fissi entro mare, lontani le miglia da terraferma, cingono le lagune, le torbiere e i Delti di tutti i fiumi reali, si chiamino essi Eridano, Nilo, Gange o Mississipì: e tutti hanno misure corrispondenti alla copia della loro originaria fiumana a cui fanno maestosa corona: tutti sono, come il Lido di Venezia, elevati a quattro, cinque e in alcuna parte fino a sette metri sul mare, tutti originati nelle più evidenti condizioni di banchi sottomarini, ma in *mare di acqua dolce*. E come sotto alle lagune e ai Delti del Mississipì e del Gange furono con trivellazioni raggiunte a diverse profondezze le solite argille turchine, più o meno sabbiose e sempre alquanto torbose, ed anche depositi di pretta torba e di legna, sempre in terreno fluvio-lacustre, tanto pure intervenne sotto ad Amsterdam e sotto a Venezia.

In ogni contrada adunque eguale fu la formazione dei cordoni, e però una sola la causa creatrice, contemporaneo il singolare loro avvenimento, e tutti dall' indole vana e struggitrice delle dune troppo sono discordanti. Per sì fatte distinzioni fra dune e tumoleti più agevole e spedito riuscirà di chiarire come quegli emersi cordoni e quelle emerse torbiere, marittime e non marine, non si fossero potuto altrimenti generare che in acque dolci e sotto un mare alto, sotto al mare diluviano.

Lagune. — Per quanto è delle lagune e bassure interposte fra i Delti e i loro cordoni, il De Beaumont, pur

dichiarandone *tres difficile* la spiegazione, conghietturò che esse dovessero dapertutto essere causate da un abbassamento del suolo per cagione della poca compattezza dei suoi strati inferiori, fatti di argille, sabbie e materie torbose, compresse dal peso della *duna*, com' egli dice, ossia del cordone litorale. Ma il grande geologo forse non avvisava che quel peso avrebbe piuttosto fatto affondare *la duna* e in su rigonfiar la palude, come tuttodì egl' incontra per argini ferroviari eretti su malfido terreno. Potrebbe bensì quella sua ipotesi spiegare certi lentissimi abbassamenti pel più o meno grave assettarsi delle fabbriche in rispetto al differente loro peso su compressibili depositi lacustri del sottosuolo, com' è presso Ravenna della chiesa di S. Vitale e del ciclopico Mausoleo di Teodorico, nonchè del piano di S. Marco qui in Venezia: tal ragione può anche riferirsi alla pendenza di torri o campanili, come un giorno facilmente dimostrammo per la tanto disputata Pisana maraviglia.

Linea orizzontale. — Qui è opportunità, anzi fondamento dell' opera a spiegazione di questi fatti e per quanto sarà a dirsi sul tempio di Serapide, d'intromettere che quella linea orizzontale che corre a piè dei conoidi friulani, essa, riscontrata sui luoghi, si dilunga da sotto a Sacile, sotto a Pordenone e Casarsa fin oltre al Tagliamento sotto a Palmanova, da San Giorgio di Nogaro a Cervignano, ossia dal Sile alle fonti del Timavo.

Taramelli. — A valida, irrefutabile riprova della nostra conghiettura, trovammo in appresso disegnata quest'appariscente linea in una bella Carta geologica del Friuli, eretta dall'illustre geologo Taramelli il quale con verbo per noi opportunissimo la chiama *zona di rinascimento delle acque* e la determina fra li dodici e li venti metri sul mare, zona d'inesauribile e squisita provigione a cui attingono, quasi ad una medesima profondezza, tutti i profondissimi pozzi dell' alto Friuli, compreso quello di Udine. Tuttavia il chiarissimo Professore non ne trae induzione di gran rilievo geologico, laddove noi ne argomentammo un mare alto, il Mare Quaternario: egli avrebbe,

come incontra ai grandi ingegni, detto bene senza saperlo, o come di Virgilio dice Stazio = Facesti come quei che va di notte, Che porta il lume dietro, e sè non giova, Ma dopo sè fa le persone dotte.

E per vero, lungo quella interessante zona le sorgenti più basse cessano di spicciare dalle brecce del terreno torrentizio a circa *dieci* metri sul mare, impedite per di sotto ed arrestate dal sedimento argilloso che offizia quasi da soglia o da battente allo sgorgo delle acque: quinci quel sedimento si protende verso mare a costituire la già cennata pianura, così dolcemente inclinata che la non pare, mentre a monte s' interna sotto alla base dei conoidi come letto impermeabile, fabbricato dalle torbide alpine prima che ivi arrivassero a soprapporsi li grossolani, lavati e permeabili detriti torrentizi. Per tal fatto, importantissimo nel riguardo nostro, quelle sorgenti stesse tradirebbero la originaria e diversa formazione dei due terreni, del basso e dell' alto Friuli, e lo incontro del piano che ivi in antiquo trovavano le alluvioni in un mare a tal misura elevato: il quale poi a sua vicenda mirabilmente discopre la ragione di quel generale livello delle più basse sorgenti e del piano originariamente sottomarino sì del Delta e sì del Lido di Venezia.

Fori artesiani. — I moltissimi fori artesiani, tentati e nel Lido, e nelle isole e nel Delta, di là soltanto e non da alcun piano più basso ricevono le acque per più e per meno profondi strati arenosi, incassati nelle argille e operanti a guisa di grandi sifoni: ond' è che il getto di quei fori accecherebbe se il loro beccuccio fosse alzato a dieci od undici metri sul mare, non potendo l' acqua, come già Galileo avvisava, in sù rimontare più che altrettanto quanto fu la sua discesa: il qual fatto rafferma anch' esso il concetto di quel mare alto a circa dieci metri. — Quelle trivellazioni con le materie ed acque loro ci rivelano, come in una ben delineata Sezione geologica, le condizioni affatto fluvio-lacustri di quel vasto sedimento che a cagione della predominanza del Po su tutti gli altri fiumi della nostra gran valle, noi chiameremo *Delta padano*, esteso

dal Lido agli Euganei e da Ravenna al Tagliamento. Esse condizioni furono esplorate fin giù ad oltre duecento metri, alla quale profondità, come fu riconosciuto nel fallito foro di 225 metri a Santa Marta in Venezia, la trivella non aveva per anco dato segno del primitivo fondo pliocenico, o antediluviano. Questo solenne ed esteso spessore di tranquilla posatura, che ancora si riscontra a cento metri sotto il piano di Ferrara, ben si accorda con la millenaria durata dei grandi ghiacciai alpini, ossia del diluvio.

Terrazzi. — D'altra parte importa di osservare come ai livelli di quel basso Friuli e del Lido di Venezia corrispondano i piani di certi terrazzi litorali e di tratti di cordone che lungo la nostra costa adriatica frequenti si riscontrano da Rimini ad Ancona, e più oltre, e costituiscono fra loro una linea complessivamente orizzontale e quasi costantemente elevata dalli quattro alli nove metri sul vicino mare, secondo che la si guardi più o meno da presso allo sbocco di qualche originaria fiumana.

Lanciani. — Il Comm: Ingegnere Lanciani in quel suo tesoretto di Scienza Idraulica che è il libro = Sul Lamone = accennando ai singolarissimi e tortuosi ripiegamenti dell'ultimo tratto dei fiumi di Romagna, là dove questi stanno per buttarsi nelle bassure lagunari, egli avvisa non potersi ciò altrimenti spiegare se non che ricorrendo alla *nuova ipotesi sul Mare Quaternario.*

Per dichiarazione del medesimo insigne Idraulico è da osservarsi come dopo quei ripetuti meandri del Senio, del Lamone, del Montone e del Ronco, scendendo a valle, apparisca un salto da quattro a dieci metri fra il piano quarternario superiore e la bassa odierna campagna.

Per quanto è di quei meandri, a tutti è fatto copia di raffrontare su le Carte dello Stato Maggiore qualmente anche il Sile, il Piave, la Livenza e il Tagliamento nel loro appressarsi a quella linea orizzontale del *rinascimento delle acque,* si rendano quivi singolarmente tortuosi. Coi quali fatti conviene e quadra a pennello quel che il Fossombroni nel suo

Volume == Su la Chiana == riferisce dei più veggenti Viaggiatori, i quali scendendo col fiume e sì tosto come si avvengono a grandi, ripetuti e assai tortuosi ripiegamenti, di subito allegrano perocchè quei meandri portendono loro la vicinanza del mare.

Tracce in Africa. — Già altri illustri Geologi e Naturalisti per diverse contrade fuori d' Italia solenni indizi di quel mare alto avevano riconosciuti. Lyell, Hautecapitaine, il Geografo Rohlfs, il Martins e il capitano Roudaire si accordano in accertare la esistenza di tracce di un mare quaternario su le sponde Africane del Mediterraneo e dell'Atlantico. Per quelle deserte pianure il Comense Naturalista trovava poco di sotto al suolo arenoso le acque dolci delle Oasi, e ne maravigliava non meno che il Nipote per quelle di Laurento.

Questa corrispondenza pertanto di piani nel Delta padano, nei cordoni litorali, lungo la costa adriatica d'Italia e quella degli Africani Deserti, nell'istmo di Suez e nel Delta del Gange, del Nilo e del Mississipì, corre in una linea ondeggiante e in complesso orizzontale, la quale si eleva a non più che a circa *dieci* metri sul mare. Di questo numero *dieci* che sovente per sè stesso ricorre nel discorso nostro, ci darà ampla ragione la Grotta delle Capre al Circeo e le rivelatrici colonne di Pozzuoli, come d' indiscutibile limite di quel mare quaternario onde il diluvio era costituito.

Cause. — *Troppo ardita novità* fu questa tesi nostra dichiarata! ma altre maggiori audacie, gridate sogni, furono e sono della pubblica credenza onorate, ed accolte nel tesoro dello scientifico progresso.

Ben ci avvisammo come si volesse che in prima e subito si fosse da noi proferita almeno in via d' ipotesi la ragione di quell' alzata del mare e dell' abbassamento, e donde venne e per dove partissi tanto volume di acque; ma tal ragione sarà da cercarsi in appresso, quando siffatta condizione del diluvio sarà ricevuta come verità splendente di luce meridiana: e la significheremo, se Dio ci ajuti, rivelata nei semplicissimi procedimenti che la Madre Natura tuttogiorno adopra. Sebbene

il gran fatto dei sollevamenti delle montagne fior non sia finora dai Fisicanti spiegato, fede tuttavia non perde la grande teoria del Beaumont che sta a base della Geologia, e quei sollevamenti altamente proclama. Se la nostra ignoranza intorno alle cause ci bastasse per cessar credenza agli effetti, ben poco di credibile ci sarebbe nei fenomeni di Natura onde pur siamo continuamente circondati, i quali impossibili si reputerebbero se noi stessi non ne fossimo quotidiani testimoni: noi adopreremmo come il Cinico di Atene, il quale non sappiendo spiegare a sè medesimo i grandi misteri del tempo e della vita, quasi pazzo non finava di ripetere: = Non esisto, non esisto! = finchè il bastone di Socrate non gliene fu eloquente persuasore.

Invece di fabbricare comode ipotesi, talvolta più oscure che la oscurezza del fenomeno che si vorrebbe chiarire, noi dobbiamo consigliarci coi fatti odierni della Natura stessa, e troveremo semplicissimo il processo onde i cordoni litorali e le lagune furono stabiliti: di essa gran Madre diremo col Poeta = Che ben sempre rispose, Chi la chiamò con fede = e aggiungeremo col grande Buffon (manière de traiter l'Histoire naturelle) che = tutti i fatti della Natura che noi osserviamo sono altrettante verità, infiniti di numero, e limitati soltanto dai confini dell' Universo.

Fenomeni odierni. — Da quel primo colpo d'occhio adunque, tratto dall'alta specola di S. Marco: dall'acqua dolce di quei pozzi del Lido, dalle vastissime torbiere, marittime, come dicemmo, e non marine, le quali giacciono a tergo di quasi tutti i cordoni litorali della Terra, dalla selva di piante che sta sepolta e fa fondo come loro matrice in tutte quelle torbiere, e accenna alla sua discesa per alluvioni da lontani, lontanissimi gioghi apenninici ed alpini, devastati dalla feroce bufera diluviana, da tali e tante altre consideranze non fu guari difficoltà di salire alla genesi di queste tanto singolari formazioni.

Ghiacciai. — Osservando quel che ogni dì incontra allo sbocco dei fiumi in mare, ei ben si discerne che quel grande

fenomeno dei terrazzi marittimi e dei cordoni litorali non potè originarsi ed essere compiuto se non che sotto un mare più di essi elevato e nella epoca diluviana, quando cioè, tutti i fiumi costituivano dismisurate correnti, generate da ghiacciai d'incredibile estensione ed altezza, e assai diuturnamente durati, quanto è dire dal cominciamento e lungo tutto il corso dell'età del gran diluvio geologico e tradizionale.

Tale fra quelli era, a mo' di esempio, = Il gran Ghiacciajo della Toscana = che già nel 1873, come ricorda lo Stoppani, fu primamente riconosciuto e descritto in una nostra lettera al testè compianto Prof. Meneghini, ghiacciajo che dalli duemila metri di altezza delle Panie, sopra Carrara e Lucca, giù scendeva altissimo qual vasto piano inclinato per Val di Serchio, occupando le bassure di Bientina e di Pescia da Monte Pisano a Montalbano, fino a trovar il mare nei pressi ove ora è Pisa, e quivi posando sul terreno pliocenico quella morena frontale che alta è tutta ad un piano profilato corre ben venti chilometri su la destra dell'Arno, da Fucecchio a Vico Pisano: il ghiacciajo esteso dal Monte Rosa, dal Gries e dal Gottardo in un solo corpo gigantesco e giù protratto a più di cento chilometri, fino a Gallarate, immenso deserto di ghiaccio, elevato, come osservarono anche il Martins il Gastaldi e il Canestrini, ad 850 metri sopra tutto il Lago Maggiore: esso qua e là deponeva, a far di sè eterna testimonianza, massi erratici di scisto e di graniti alpini, pur di 1500 metri cubi per caduno, e disegnava intanto e laghi e colli al sorriso delle future ville dei Lombardi Sardanapali: l'altro che dal Brennero giù per di sopra al bacino del Garda impelagava alto a mille metri, preparando con i suoi detriti, rubati ai lontani monti, la sede ad un = bello e forte arnese = di guerra, e i campi e i poggi di future e gloriose lotte pei destini d'Italia: esso allungava la sua mole cristallina fin là dove non mai estinto spirito di gratitudine l'animo c'inchina al Santo Ossario di Solferino: i ghiacciai che di là delle Alpi scendevano empiendo e alto soperchiando le valli dell'In, del Reno, del Rodano e della Loira: e quello

che dai mistici gioghi del Libano giù traeva materia a fabbricar morene fino alla foce del Giordano: e il massimo di tutti che nel centro dell' Asia, dal vastissimo altipiano del Tibet, generava i maggiori fiumi dell' antico Continente.

Fiumi quaternari. — Conseguentemente, per tutte le contrade si travolvevano fiumi diluviali, flumi-mare, tanto vo luminosi quanto, riferendoci solamente ad alcuni della nostra valle Padana, ci dimostra pel Po la vastezza del suo letto quaternario fra le sue antiche sponde ancora ben rilevate da Pavia a Stradella, quali ogni dì possiamo discernere in trasvolando per Ferrovia. Il Ticino la scialava anch' esso a gran volume, occupando per suo letto una valle larga a più miglia da sponda a sponda, esso che ora, *non indignatus*, trova ampie le angustie di quel ponte ch' eternamente ricorda la più gloriosa giornata dei nostri confratelli di Francia. E poco è dacchè l' Adige e l' Adda due volte parvero insorgere e aver vaghezza di riacquistare fra le disperate grida dei poveri terrieri i loro antichi due chilometri del capacissimo letto. Allora il maestoso Tevere quaternario scendeva a mare signoreggiando, come misurò il Ponzi, una larghezza di tre chilometri, superbo di un filone elevato a più di trenta metri sul suo fondo, se dissero vero al Brocchi le arene fluviali capitoline, su le quali posa la maestà di Marco Aurelio!

Eguali misure di antiche sponde mostra la Senna, come trovarono i Geologi, e altrettanto si riscontra sul corso di quasi tutte le precipue fiumane. Il Martins maravigliava degli immani letti, vedovate impronte di favolosi giganti, giacenti per le valli del vecchio Atlante e tributari, nei dì della loro potenza, di acque ed arene all' antico mare Sahariano.

Le Dore. — Ma rivalicando le Alpi e movendo dal Verbano alle Dore, stupore c' inarca le ciglia a vista della gran Serra d' Ivrea, la più vasta e regolare morena che occhio di geologo possa ammirare, alta a mille metri presso al suo sbocco dalla valle Agostana, e girata per venti e più chilometri, la quale attesta della vastissima conca del ghiacciajo generato dal re delle Alpi, il Mombianco: quinci usciva la

diluviana vena della Baltea per empiere a trabocco quella valle nella quale, chi vi guarda da Saluggia, essa trovava disagiato un letto di soli due chilometri, sì che quelle alte antiche sponde, qualmente ben si discerne, n'erano soperchiate.

La Stura. — Ma indi oltre seguitando verso l'alma Dora Riparia, e varcando mal note riviere, ci par di udire un richiamo di chi a noi si lamenti del nostro rapido e non curante passaggio. — O tu, che rassegnando vai le più nobili fiumane. — Ricordati di me che son... la Stura! — E per verità, essa ben di ragione alza dall'odierno letticciuolo la sua pergamena e ci mostra l'antica sua generazione nel modesto anfiteatro morenico di Lanzo, amore e studio di lui che fu e sarà sempre bella gloria geologica, il Gastaldi! Da quelle morene al Po si travolveva allora la Stura più voluminosa nel suo ordinario contegno che non oggi il Po medesimo quando gonfia a massima pienara. Essa tuttora ci esempla il più sincero tipo di un fiume quaternario, quinci e quindi disegnando ad un primo nostro tratto d'occhio le alte e ritte sponde diluviane, il largo letto de'suoi tempi felici e la miseria dell'odierno suo incassamento a qualche centinajo di passi da caduno dei laterali suoi aviti confini. Così profittabile agli studi nostri è il grido suo che niuno, in passando col corsiero di fuoco, vorrà sofferire che le sia negato un benigno risguardo.

La Riparia. — Ben degna sorella della Baltea, vanta la sua antica magnitudine la Riparia, la Dora veramente regale, fiera della pensile corona onde la indiademava il Mosca col più ardito, con l'arco più leggiadro che sesta di Geometra mai avesse per lo innanzi girato ad accavalcare gli sdegni di acque torrenziali. Ma quivi più non appare così distinto il suo vasto antico dominio, ora usurpato dall' uomo e disformato: solamente a sinistra, verso la Barriera di Lanzo, ancora si mostra ingenuo e ripido l'antichissimo confine, in quel tratto ove l'alta sponda nativa, a mo' di una cortina di fortilizio, è incorniciata della cinta daziaria. Ma a destra era suo letto tutto quanto è ora il piano in cui s' adimano coi loro palagi Valdocco e Vanchiglia: umile giacitura sì, ma a grande

nobilità ora elevata per la più superba altezza sui fastigi taurinensi testè arrivata dal miracolo dell'arte ch' è salutato *Mole Antonelliana!* Con siffatto monumento lo inconscio architetto segnava per appunto i riguardi al corno destro della foce, dove la Dora si disposava al grande Eridano. Ma quinci la superba ripiegava di molto al largo la sua sinistra, quasi disdegnosa di essere accolta quale tributaria: ond'essa gli si torceva sul fianco così di là svolgendo la sua lunata ch' ella paresse con lui convogliarsi piuttosto come degnissima compagna nel trionfale cammino giù per la diluviante gran valle Eridania.

Ond' ecco con quanto senno Humboldt dica ne' suoi — Tableaux de la Nature, — che le correnti di oggidì non sono che deboli resti degl' immensi volumi di acqua che solcavano il mondo primitivo! —

Il mare. — E il mare?... a così possenti tributari qual non si conveniva ineffabile maestà di Sovrano accoglitore?... Un piccolo cenno, nonostante la miseria dei più grandi fiumi nostri, ci offrono oggi ancora le acque del Mar Nero e del Mediterraneo, le quali secondo che già per le maremme avevano avvisato in prima i Pescatori lungo i fossi di scolo a mare, e poscia qua e là sui Mareografi studiarono gli uomini di scienza, sogliono, l'inverno, alzare qualche palmo sopra l'estivo loro livello a cagione del cresciuto afflusso dei fiumi e della scemata evaporazione marina. Così è anche nel Baltico per gli invernali tributi dell'Oder, della Vistola e del troppo famoso Nièhemen. Non ci sarà quindi cagione a pigliar maraviglia quel miracoloso incremento del mare quaternario, ajutato, come il Gastaldi ne conviene, dal *più volte centuplo* tributo di cadun fiume di fronte alla loro odierna portata, in età di geli e piogge universali, e perciò scarsamente evaporatrice. Arroge il concorso dei mutamenti geologici e meteorici che la terra al principio di quel periodo e lungo la moltisecolare durata del medesimo ebbe a sostenere. Dai quali tanti e diversi tremendi fenomeni era costituita la grande età diluviana: e furono sovversori terremoti, improvvisi e disordinati sollevamenti, ogni sorta bufere per terre e per mari, nevi, piogge e ge-

licidii in invernata fitta ed eterna, valanghe, ghiacciare e strabocchevoli torrenti, che tutti travagliavano e scomposero l'universa faccia terrestre, sì che il mare stesso, in sua sede turbato, elevossi ed invase le limitrofe contrade, come alza un lago a cui le alpine affluenze rechino straordinaria piena con tributo superiore a quanto il suo emissario gli possa scaricare.

Dieci metri soltanto. — Or qui fa al proposito quel che un acuto *Osservatore* già ci notava dimandando perchè mai quel mare diluviano così servito di acque a fusone e per tanti secoli da troppo voluminosi tributari, esso ch'è una pozza priva al tutto di scaricatojo, perchè non elevossi a più solenne spettacolo, e fu contento a quella affatto prosaica misura di circa dieci metri? Perchè non uscissi più fuori ad inondare tutta la terra con un diluvio universale, un vero diluvio coi fiocchi, soperchiando di molti cubiti le più alte montagne?

Facile è di adempiere il giusto dimando per quanto è di quella ristata del mare sotto li dieci metri, e vedremo come alla bisogna soccorresse una semplice legge di Natura. Per ciò che è poi del mettere frangia e fiocchi a quella meteora diluviana, oh! quanto e troppo in eccesso ben ci seppero procacciare i fiumi, congiurati a recar al mare non più tributo, ma una titanica guerra per ispodestare il Dio del salso regno e costituire un lago universale di acque dolci! Essi si indettarono con le nutrici loro, le nubi, perchè fioccasse a dilatate falde e per secoli una coperta di nevi alta a cubiti sopra le cime dei monti, sui fianchi delle valli e giù per le pianure, in ambedue gli Emisferi: e quell'alto, universale gran lenzuolo di neve sterminatrice tutti sappiamo che fu acqua, sì *l'acqua diluviana.* Su le nevicate vette s'intercalavano le piogge, precipitose valanghe si accoglievano in seno agli alpestri valloni, e di quei nevazzi s'impastavano altissime ghiacciare che come lenti fiumi di lava giù s'allungavano fin oltre allo sbocco delle valli, generando quelle poderose fiumane che a rivoltamento mettevano e la terra e il mare. Per tali paurose vicende già troppo era di solenni argomenti perchè a somma tristizia fossero

travagliate le umane creature e le belluine, con disfacimento di ogni civile disciplina, e più nelle contrade che alla zona intertropicale erano meno prossimane.

A tanta guerra, a sì gran minaccio di distruzione del suo regno provvide il mare senz' uopo di sollevarsi in dismisurato eccesso. Vero è ch' esso è detto il generatore, il padre dei fiumi, ma è un padre feroce che tien della natura del suo genitore Saturno : egli per vivere ed impolparsi si rimangia le sue creature. Ma se ai fiumi fosse conceduto di scioperarsi in alcuna guisa e non più discendere per aver pace là fra i canibaleschi amplessi paterni, noi vedremmo il gran Nettuno con in mano il suo tridente, e vedremmo tutti i suoi fiseteri, i Delfini, i Tritoni e le dilette Nereidi sù pei loro scogli marini qui e là miseramente basire, fino a rimarnerne istecchiti.

Evaporazione. — Ma nulla per tal verso potendo i fiumi, essi studiarono invece alla invasione ; ma contro questa il mare adoperossi procurando incremento a quella stessa virtù naturale di cui la scarsezza in quella gelida stagione metteva il suo regno a repentaglio. Conciossiachè, come fin dalle panche liceali ci fu appreso, la evaporazione opera in ragion diretta od inversa della più, o della meno estesa superficie del piatto in cui l' acqua è esposta ad evaporare : così il Salinarolo dispone nelle sue lunghe e larghe ajuole un sottil velo d'acqua salsa, onde e pel Sole e per l'aria in poco di tempo è dissipata l'acqua dolce, e il fondo delle ajuole riman coperto di un bel cristallo salino. Per chiarire il riparo dal mare procacciato valga un esempio, una prova sperimentale, la quale, come vuol Galileo, sempre fa più che dieci ipotetiche dimostrazioni : e lo esempio sia dal Mar Caspio.

Questo nel suo felice tempo quaternario era superbo di far corpo con tutto il grande Oceano, d' una parte verso il Mar Glaciale, e di qua pel Mar Nero e il Mediterraneo. Ma sopravvenuta la cessazione del periodo diluviano, e castigati i fiumi col richiamo dei ghiacciai alle loro valli alpine, tutto l'universo mare diede giù per tornare al suo primiero livello, qualmente a Pozzuoli riconosceremo.

In quel mutamento di vicende il Caspio trovossi abbandonato a sè stesso e isolato in mezzo a vasti, sabbiosi ed aridissimi Deserti: quindi risentirsi esso di un certo succhiamento, d'un levarglisi di dosso giornalmente un velo d'acqua, e forte apprendersi del sospetto di essere tratto al verde, o al secco come i Laghi Amari dell'istmo di Suez; ma onde veniva il danno e il soccorso venne. Imperciocchè la sottrazione operata sopr' esso dal quotidiano evaporamento rappresentava circa il doppio dell'afflusso dei precipui suoi tributari, il Volga, l'Ural e l'Arasse: e perciò, quando il campo alle rapine dell'aria fosse ristretto da due ad una sola parte, avrebbero i due vassalli avuto patta con la evaporazione. E tale buono stato conseguì il Caspio quando, ogni dì scemandosi la sua conca e raccogliendola esso entro più brevi confini, trovossi abbassato a circa 25 metri sotto il piano del mare nostro: allora più ardito e franco che *la vana Sapìa,* gridò al Cielo succhiatore = Omai più non ti temo! tanto solo tu mi rapirai quanto io ricevo di giornaliero tributo. Così esso tranquillo si assise, e stassi da migliaja di anni entro quei nuovi termini di regno, scemato sì dalla primiera grandigia, ma sicuro pel conseguito pareggiamento fra la entrata e la uscita: questo bilancio, secondo i calcoli accuratamente istituiti dal prof. Camillo Hajech, riguarda il movimento di un miliardo e un terzo di metri cubi di acqua al giorno! tanto puote la evaporazione!

Lago Kebir. — Egual ventura colpiva il gran lago di Kebir, rimasto esso pure isolato nel Deserto Sahariano dietro alla Tunisia: quando esso si fu così raccolto che il suo pelo d'acqua si ridusse a 27 metri sotto il Mediterraneo, intervenne equilibrio fra la perdita sua e il sotterraneo afflusso che a lui, privo di fiumi tributari, deriva dall'immenso deposito delle arene di quel Deserto. E quando, ora sono trent'anni, il Cap. Roudaire propose con diligente studio un canale dedotto dal vicino Mediterraneo per rifare di quel lago un mare interno, gli sorse incontra il dottissimo francese Moigno, quegli stesso che un dì tanto strepitava fisicando contro il Progetto pel traforo del Moncenisio: ma qui di fronte al Roudaire, egli ben si appose, e chiaramente

dimostrava che la estensione che sarebbe stata arrivata dal velo d'acqua sopra i limitrofi deserti, dal piè dell' Atlante ai monti Sudanesi, in contrada calda e ventilata, avrebbe offerto alla evaporazione cotal campo a bottino che all'equilibrio bastato non sarebbe di dar al canale una portata anche le *cento volte maggiore* di quella ch' era proposta: tanto puote, ripetiamo, la evaporazione! Così il Mar Morto di Palestina dovette per quella invisibile e tanto efficace potenza, abbassare a 390 metri sotto il Mediterraneo, avanti che fosse potuto intervenire compensamento con l'afflusso del Giordano.

Oceano a 10 metri. — Quindi è che fu agevole opera al grande Oceano di porre freno alla continuata soperchianza dei suoi congiurati vassalli, tesoreggiando quella provida legge di Natura, ma ponendovi mano in inversa ragione che il Caspio, perocchè importava ad esso non di restringere ma di amplificare il campo all'esercizio della legge medesima. Epperò acconciossi con suor Giunone, la Diva dell' aria, perch' ella si disponesse ad accogliere nelle immensurabili e non mai sazie sue cateratte celesti tant'acqua quanta esso gliene avrebbe esposta al succhiamento: capaci cateratte! che un giorno già avevano tenuta in sè medesime sospesa tutta l' acqua che in appresso costituì la profondità dei mari.

Adocchiate adunque tutto intorno al suo minacciato regno infinite distese di Deserti, nel Sàhara, nell'istmo di Suez, nell'Arabia, intorno alla beata oasi della Mesopotamia, e, a dir breve, nella immensa tratta di bassure che corrono dal Caspio al Mare di Siberia, il padre Oceano avvisossi che gli bastava di distendere quivi dappertutto un velo d'acqua pur di pochi metri per vincere la partita contro i ribelli invasori, senza uopo di alzarsi oltre quella misura di circa diecimetri, perocchè tale altezza gli concedeva una superficie di evaporazione equivalente al fluviale afflusso diluviano. E tale si stette a migliaja di anni, finchè mutati quasi d'improvviso i pesi nelle lanci, le condizioni meteoriche scemarono vigore nei fiumi e crebbero nell'aria virtù di evaporare, sì che quindi nel bacino oceanico, novellamente entro i primi limiti ridotto, tornò a battere il pareggiamento delle partite.

Formazione dei cordoni. – Finalmente per quanto è del contegno di quei mostruosi fiumi in sul loro sbocco a mare, e della conseguente formazione degli apparati litorali, la ventura concedette di assaggiarne un'ombra nel 1870 lungo la spiaggia di Ostia per quella sopra tutte straordinaria piena tiberina onde fummo non senza pericolo nella capanna circondati. Potemmo allora figurarci per analogia il Mare quaternario largamente occupato innanzi alle foci da acque affatto fluviali, per le quali quando a destra e quando a sinistra, secondo il vento, e tanto più entro al largo con quanto maggior volume irrompeva la colonna diluviale, si deponeva davanti al domato filone un immenso tributo di arene, intorno stese a forma di collinetta in grande arco sottomarino.

Di tal fatto che subito spiega il Lido di Venezia e gli altri cordoni litorali, tutt' i fiumi ci rendono imagine sincera, sebbene sbiadita, in quelle raccolte sabbiose, elevate come arginetti sopra il fondo, e disposte sotto acqua (per usar la parola dell'amico e conforto di Galileo, il P. Castelli) *quasi come una mezzaluna* innanzi alla foce, e più o men vicino a questa, secondo la portata del fiume stesso. Cotali adunamenti, incomodi ai navigli, sono dai Periti d' Idraulica marina con diversi nomi chiamati, come barra, scanto, prano, scanno o cavallo, e sono dal filone del fiume stesso tagliati ora dalla banda destra, ora dalla sinistra e alle volte nel mezzo, secondo che ivi tirano i venti della burrasca. Per gli antichi cordoni quei tagli sono oggi rappresentati da quelle diverse bocche dette *Porti*, ond'entrano dal mare alle lagune i navigli e la benefica marea.

Allorchè un fiume reale per intervenuta pienara si sente ricrescere la lena, esso scende vigoroso sul mare, e come gran nave entro varata voga dritto in alto: e siccome non cessa, ma più è allora in tradurvi arene, fa surgere quindi sul fondo, ma là innanzi, un rilevato scanto o cavallo: e questo è opera non già di alcuna *lama di fondo*, ma del fiume stesso, o piuttosto è un cessamento del suo lavoro, perciocchè il suo filone, stremato di forza per la terminata pendenza del letto e per

lo intoppo col mare, si spunta, si allenta, massime in basso presso al fondo, ond' esso allora si piega sotto il vento regnante, disfogandosi su l'uno dei fianchi, oppure su amendue, se è respinto di fronte da un vento di traversia: in ogni modo, esso volgesi e piega assumendo aspetto di corrente marina per continuare lo spagliamento dell' alta vena che a spalle sempre lo preme. Così affaticato e vinto, lascia ivi cadere lungi dalla spiaggia, in banco allungato e quasi nel verso ch' essa corre, le sue arene, la parte magra delle montane rapine, su le quali poscia lentamente si posa a cementarle la torbida delle grasce, quando tacciono affatto i venti e le onde.

Filone dominante. — Che se non fosse che con la piena di un fiume si combinano ad un tempo sul mare poderose burrasche, le quali, soffiando su l'invadente filone, lo arrestano, lo respingono, ripiegandolo talvolta su sè stesso così che si allunghi sui fianchi della sua colonna e si distenda per quel verso: se di ciò non fosse, quel filone correrebbe sempre diritto innanzi, e deporrebbe quinci e quindi sul suo cammino arene e sabbie a fabbricarsi *in lungo* entro mare due sponde in luogo di un tumoleto *per traverso*. Così il Tevere adoperava innanzi che finisse di colmare il suo Delta, or non fa che circa 350 anni, quando esso dritto procedeva a traverso la gran baja ostiense, difesa contro i venti dal tumoleto della Isola Sacra, e quivi libero s' incassava fra due sponde, creando a destra e a sinistra gli stagni di Ostia e di Maccarese, di subito allora tanto fatali ed oggi ancora a tutto l'Agro Romano.

Ma è natura dei fiumi, comunque altamente gonfiati, che il loro filone, pieno di tanta superbia nell' aspetto, sia di facilissimo governo, e che la massa dell' acqua segua sempre docilmente la piega al filone comandata: e basta a tanta opera l' ala del vento, la quale così lo governa, come un fanciullo si trae dietro per la proboscide tutto obbediente un elefante. E ciò sanno e adoperano a loro difesa quei disgraziati terrieri contra il cui campicello si volge minaccioso il corno della crescente piena, i quali sollecitamente studiano a far cadere per traverso alla corrente un fronzuto albero, fermato alla

sponda con funi, o per sue radici: onde tosto alla piega superficiale indotta nel docile filone risponde la voltata di tutta la furiosa colonna.

Tumoleti. — Ond' ecco squarciata la lievissima cortina del mistero, e con tale facile evidenza che da ora innanzi ci parrà di aver sempre per lo addietro conosciuto per qual naturale e semplicissimo lavoro si originassero in antico quegli scanti o cavalli, quei tumoleti davanti allo sbocco dei grandi fiumi quaternari, e come tuttogiorno altri ancora si stiano in formazione sotto il mare, ma pigmei di fronte a giganti. E invero questi di oggi emergerebbero a loro volta come microscopici cordoni, e lascerebbero microscopiche paludi alle loro spalle se il mare per qualche causa novellamente abbassasse.

E però se aggiungiamo che quei vastissimi fiumi occuparono con eterna pienara il posto delle acque marine assai in lungo e in largo dalle loro foci, avremo argomento dei rilevati ed estesissimi tumoleti di tutti i grandi fiumi e dell'assenza di fossili marini, nonchè della non mai manchevole conserva di acque dolci onde tutti sono provveduti, quantunque ignoriamo per quale artifizio l'acqua marina, traversando le sabbie quaternarie di formazione *esclusivamente fluviolacustre*, acquisti la più gradita squisitezza.

Tal fu la modesta idea qui nata e là sul Tevere educata e diffinita: tal' è il semplicissimo processo onde Natura stabiliva quelle tanto provide creazioni dei cordoni litorali, obbjetto di erculee fatiche pei Geologi più gagliardi, finchè in luogo di seguitare la gran madre Maestra, se ne dilungavano, illusi dalle dune, dietro vane ipotesi da essi imaginate e poi da essi medesimi per verissime tenute e per tali tenacemente propugnate. *Fingunt simul, creduntque*, par che di loro dicesse il grande Storico, dei Cesari flagello. Essi tuttavia con le loro elucubrazioni, sebbene talvolta errate, prepararono il terreno alla facile maturazione dell'argomento, e ben meritarono dello scientifico progresso.

Flutti. — Ma per comprendere come quella formazione sottomarina non fosse turbata e sconvolta dal troppo gran

mare delle burrasche, nè da alcuna *làma di fondo*, importerà far tesoro di quanto fu possibile di raccogliere su la natura dei flutti, anche nello interesse dei Porti, pendente la triennale e paziente dimora a tal uopo sostenuta nella già ricordata capanna della spiaggia di Ostia. Questo discorso sonerà opportuno a raffermare il concetto su la formazione dei cordoni litorali, la quale, come già fu toccato, non era possibile se non che sotto un mare più di essi elevato, qual fu il diluviano cataclismo, e come tutto dì vediamo per gli scanni innanzi alle foci, sempre *sottomarini*.

Se l' agitazione dei flutti in tempesta fosse un vero moto torrenziale da mare a terra, quale in fatto sotto forte vento di mare essa rassembra, quei marosi dovrebbero indefinitamente espandersi, come onda corrente, fuor del mare, e carichi di arene, invadere la spiaggia e la contermina contrada. Le ondate marine, i cavalloni mostrano sì di travolgersi gli uni dietro agli altri, ma non più che quanto mostrano le ventolate spighe di un campo di biade, o come ondeggia un lenzuolo disteso al vento: essi sempre camminano verso terra e non arrivano mai! — L'onda si muove, diceva quell' enciclopedia del gran Leonardo, l'onda si muove e l'acqua sta ferma. — Se al mare fosse fatto copia di trasportar le arene dall' interno suo letto verso la riva, come per odierni Libri si legge contro i sani principii d'Idraulica marina, ei basterebbe di una sola burrasca per iscavare abissi, distruggere la spiaggia sottile e lì fuori fabbricar una collina, tutto disertare sotto una montagna di arene. Oh! perchè non paventate a tal novella, perchè non riparate ai monti, o incaute città, beatamente sedute alla marina?

Leggi del mare. — Ma egli è che gli antichissimi banchi vi sono e vi stanno per la gran legge, meglio che da altri rivelata in questa vera culla della Idraulica marina dall' acuto ingegno di lui che con tanto senno ed amore ben quarant'anni travagliossi per la Diga di Malamocco, legge che governa lo stato del mare: se non fosse dell'*equilibrio nelle forze interne del mare stesso*, come il grande Idraulico aveva pre-

sentito, il fondo ne sarebbe sempre sconvolto al capriccio dei venti: i regni subacquei, il vegetale e l'animale, turbati e distrutti, inabitabili le spiagge, ed ogni cosa tratto in orribile disordinamento.

Il moto traslativo è suscitato soltanto nella onda estrema che rompe a spiaggia, la quale mancando di altr'onda eguale per comunicarle la propria oscillazione, urta allora obbliquamente, quasi a mo' degl' imbriachi, contra il lubrico piano inclinato della spiaggia stessa e fuori guizza carica di arene, se tira vento di terra: se no, ampiamente si espande sù per la battigia, ma senza fardello. Quel moto traslativo ha pur luogo nelle *forti correnti* litorali, piaggino esse direttamente lungo il lido come fiumi sotto prevalenza di venti regnanti, oppure saviamente governate striscino a ritroso d' un Molo che faccia offizio di protendimento della spiaggia.

Diga di Malamocco. — Tal' è il mirabile ingegno della Diga di Malamocco, la quale consegue amendue i precipui nautici intendimenti, di tenere sgombra dallo scanno la imboccatura del Porto e di dar profondità al passo dal mare alle lagune. Essa mette a proprio servizio i venti regnanti e i dominanti: a ridosso costringe la freccia, quasi diretta, di Scirocco e la obbliqua delle rabbiose levantare a suscitare una poderosa corrente da mare a terra contra la litorale che radendo le foci friulane giù viene per arenarla, ma sottile essendo e leggiera, sebbene snella e veloce, rimane vinta e retrocede col suo carico di arene per insaccare nel seno tra la Diga e il lido, respinta dalla ondata che le viene incontro lungo il dosso della Diga e che, essendo nata in più profonde acque, è più vasta ed ha maggior nerbo repulsivo. Sul dinanzi poi essa Diga agevola sotto Scirocco, quasi a mo' d'imbuto, una più copiosa entrata del mare verso la laguna in rinforzo all' afflusso della marea. Per tal disposizione, quando questa nel riflusso si travasa dalla laguna e ritorna a mare, essa appoggiandosi alla Diga vi fa nascere un flutto d'alto in basso che al piè di essa Diga scava ed alza le arene e le accolla alla corrente stessa della marea discendente perchè in alto mare le

disperda, oppure a destra giù per la spiaggia le dilunghi. Questo semplice artifizio ricorda quello del terriere che con sua pala scava sotto acqua e dimena e rimesta per ajutare la aspettata e sorvenuta corrente a sgombrargli un incomodo ammasso di terre o sabbie.

Se il sommo Idraulico si fosse quetato ad ipotesi di flutti che trasportassero arene da mare a terra, egli punto non si sarebbe adoperato intorno ad una Diga la quale, avviando meglio quei flutti e le loro arene verso il Porto, lo avrebbe più prontamente fatto invadere e del tutto seppellire.

Contin. — Così con tanta perizia d' Idraulica marina e con quel cittadino affetto onde surge la nobile pertinacia che vince le battaglie della scienza, opportunamente dimostrava *a priori* con la penna il vero, il solo e troppo modesto Autore del Progetto pel *Porto di Lido*, l'ingegnere Contin! E meglio già oggi, così dichiara e loda il fatto stesso nell' avviata esecuzione di quell' elucubratissimo lavoro, del quale nòi pure qui, ora sono quasi tre lustri, bene ci augurammo (1). Per tanta opera di un figlio di Venezia è data sicura salute a gran parte della veneta laguna, e si riapre a novella vita commerciale l'antico, il vero passo di Venezia, già tanto gloriosamente dal Leonedi S. Marco esercitato: e gloria sia al valoroso emulatore del taumaturgo di Malamocco!

(1) Il cav. Alessandro Marcello, già Podestà di Venezia, nelle sua Relazione — Su lo stato degli Studi della R. Commissione pel miglioramento delle Lagune e Porti Veneti « coscienziosamente e per onore al merito così dichiarava a gagina 41. — Termino su questo argomento, accennandovi che ho conferito al Sig. Ing. Cav. Contin, nostro Segretario, quale dirigente il riparto delle Lagune e Porti, *lo studio di questa importante quistione* (sul Porto di Lido) ed egli vi esporrà il risultamento *delle proprie osservazioni* ».

Nel marzo del 1874 l'Ingegnere Capo del Municipio di Venezia, Cav. G. A. Romano, invitava il Prof. Moro ad esaminare, previa locale ispezione, il Progetto dell' Ing. Contin pel Porto di Lido. La Relazione del Prof. Moro letta e tosto pubblicata negli Atti dell' Ateneo Veneto, fu a proposta del chiar. Avv. De Kiriaki, comunicata alla Commissione della quistione lagunare: il Progetto Contin fu adottato, e già ora ne adempie mirabilmente l'offizio la Diga principale.

Genova: arenamento. — Sì, cotali correnti possono dall'arte umana, o savia o malaccorta, essere moderate, invigorite o soppresse con vantaggio o con irreparabile giattura dei Porti stessi pur li meglio stabiliti. Indarno fu a suo tempo pubblicata su la *Corrispondenza Scientifica di Roma* e comunicata al De Ferrari una Nota che dichiarava il futuro guasto pel Porto di Genova in seguito a certa disposizione segnata ad una parte dei nuovi Moli: Cassandra non fu creduta, ma il tempo fu galantuomo e mostra già incominciato l'arenamento inviato dal Bisagno, e sì bellamente avanzato dalla Strega alla Cava e quinci più oltre, che, come su spiaggia opportunamente divenuta arenosa, nelle insenature a piè dei bastioni dove tutto era asprezza di rocce, già con allegra ma imprevidente sollecitudine vi si stabiliscono al Sol di Luglio graziosi Bagnetti a gran sollazzo cittadino! Così già vedemmo sotto desolante inondazione inconsci fanciulletti trastullarsi allegramente coi galleggianti arnesi della rovinata loro casuccia!

Secche. — Quel che pure assai tocca al nostro discorso e meglio lo dichiara è di osservare da qualche altura dei tomboli di Ostia, guardando al largo per entro al mare, sul cominciamento de' suoi moti di tempesta, quei banchi sottomarini molto avanzati, quasi paralleli alla spiaggia, cui la gente di mare chiamano *secche*, e che allora da terra si discernono all'occhio soltanto per le zone colorate del tratto di acqua a caduna di esse soprastante, ossia per la torbida delle loro sabbie, commosse bensì dalla oscillazione della onda, ma non mai via trasportate. Quelle secche che i venti e i flutti turbano, ma non sanno disfare, sono avanzi deposti dal gran Tevere quaternario che le educava nei momenti solenni delle sue più furiose scappate fuori in alto, di là della linea del cordon litorale ch' esso per sua ordinaria cura si stava fabbricando. Nè le alzò a condizione di tumoleto, perchè poco dura ogni straordinaria foga: nè oggi ancora egli dismise tal vezzo, frammettendo anzi di quando in quando alle ordinarie sue crescenze qualche diluvio, come, quasi presago di grandi vicende per la sua Roma, bizzarramente adoperava sul cominciar del-

l'Impero nella morte di Cesare e negli anni nostri, memorandi per Roma, 1846, 1870!

Eridano: banchi minori. — Egualmente usar soleva in tempi quaternari il nostro grande Eridano, quando gli tornava di allungarsi fuori oltre il Lido a fondar banchi sottomarini, e quando, a mo' di chi si allenta nel cammino per dar lena agli affollati mantici del petto; rimetteva della solita maestà e possanza, e pareva contentarsi al possesso del bacino di qua del precipuo lavoro dellesue ordinar ie pienare, qual era il Lido: esso fondava allora minori banchi per le lagune e preparava la Sede a Ravenna, a Comacchio, Ostellato, Ariano, Adria ed Altino, non senza provvederli di una venuzza di acqua dolce.

Moto accumulato. — L'onda adunque che in alto mare si agita e non si travolve dalla sede ove fu nata, essa quanto più da lontana profondezza si muove per appressarsi alla spiaggia, non scema già, ma più si mostra vigorosa e potente, e sì tosto che urta, come testè si avvisava, contra la inclinazione del fondo o contra sode pareti, essa allora secondando al mare tempestoso, fuor si gitta con impeto sù pel lido, o assale l'erta della costa e sù per essa altissima si lancia, com'è a vedersi sù per lo scoglio del Circeo, invernale terrore alle flotte dei Duilii e dei Marcelli! Quivi — al fracasso di un suon pien di spavento — onde tutta, scossa a quell'assalto, trema la montagna, succede e si tramischia il rimbombo della risacca che indietro si riversa e giù rovinosa intoppa, tonando, in altro dei furibondi flutti assalitori.

P. Secchi. — Ma per quale interna forza a tanto improvviso sbalzo si commove la ondata, maestosamente venuta e quasi placida dal mare? Essa che là fuori non dissipa i banchi sottomarini, i tumoleti in formazione, nè travolve di posto un granello di arena, non un bruscolo galleggiante, come può essa battere e disfare dei loro colossali e ben commessi petroni i Moli dei Porti, o cotanto infuriare sù pei rocciosi precipizi? Ei pare un assurdo, o almeno un paradosso che l'appariscente pochezza della ondulazione possa così ga-

gliardamente manifestarsi! Primo e solo a determinar la natura di questa onda suscitata dal vento, e in alcuni paraggi mossa dalla marea, e che lenta procede, grave nel portamento e quasi lusinghevole in vista, ma nel seno carica di potenza come una mina, fu quel vaso di sapienza del P. Secchi. Spirito di verità ci fa legge di riferire non a noi, ma a lui la scoperta ch' egli nella usata sua nativa semplicezza ci rivelava a Fiumicino sotto lo spettacolo di solenne burrasca. — Quell' onda, è una forza accumulata, un accumulamento di oscillazioni com'è nel moto di un grande volano al quale noi con la mano nostra diamo una moderata, ma ripetuta e continua impulsione: se la forza centrifuga in esso per tal modo *immagazzinata* eccede sopra quella di coesione molecolare, oppure se un urto improvviso gli si oppone alla corsa, esso scatta di botto e come scoppio di mina schianta razze ed anello, e traforando palchi e tetto lungi ne scaglia i fulminati frantumi.

Non traslazione. — Or come adunque poterono reggere a tanta possanza entro mare i sabbiosi banchi sottomarini per diventar un giorno cordoni litorali? Egli è che sebbene l' onda per tale adunamento di forza assurga là al largo fino a figurare il — *praeruptus acquae mons* — del Poeta, o si aduni in valli, in abissi, essa oscillando come il lenzuolo può bensì commovere fin giù a parecchi metri e turbare le arene del fondo, ma non ha sovra esse virtù di traslazione, come osservammo per le Secche tiberine, e sempre secondo il noto adagio di quel da Vinci — l'onda si muove e l' acqua sta ferma.

Deriva. — Quando in parte di mare ove non ha luogo alcuna delle così dette *correnti marine*, un corpo galleggiante è veramente trasportato sotto burrasca da mare a terra, il suo moto non lo ripeteremo da alcun passo che facciano i flutti, ma dall'ala del vento, al quale la parte emersa del galleggiante fa veci di vela: quell' ala può anche tramuovere alquanto l'ondoso velo superficiale, fino a produrre una imagine di corrente, o quel moto che i Nautici dicono *deriva* o *sca-*

ronzo. Sovente poi si deve ripetere quel trasporto di nave o di altro dalla natura stessa del flotto, sia esso suscitato da burrasca o dalla marea, il quale, come notammo intervenire presso la spiaggia, comunica la sua oscillazione a quel galleggiante, si frange contra esso e tanto meglio lo smove e sospinge quanto quello è più sodo e voluminoso : la ondata allora adopra come la vite perpetua, la quale sta ferma di posto, ma girando intorno a sè medesima sposta i denti dell' ingranaggio e lo fa camminare.

Anitra e Barbone. — Che l' onda si muova e non trascorra il sanno, quanto i Veggenti in Idraulica marina, anche certi animali che quasi solo per dilettanza usano al mare, come l'anitrella selvatica e talvolta il nostro can Barbone. Quella, allorchè discende a caccia sul mare della burrasca, ferma stassi lì su la onda, attenta pescatrice e allegramente cullata, alzando con essa e abbassando ; ma ogni volta e sì tosto com' ella avvisa appressarsi l'urto del cavallone, rapida volgesi collo e petto contra esso a tagliarlo come prua di nave : quello passa, ed ella rimansi al diletto del suo festino. Nè già tanto è sicura avvegnachè ella sappia di aver ali alla bisogna, ma perchè non sente veruna spinta di trasporto, semprechè affronti il maroso non di fianco, ma di punta.

Così è pure quando ai fanciulli diletta di gittare tra i flutti un bastoncello, ammiccando ad un tempo al loro Barbone, e di starsene indi a riguardare all'artifizio dell'animale. Questo di subito allegramente avanzando nell'acqua verso l'adocchiato bastone, nuota contra l' apparente direzione dei flutti : da esperto navigatore fa di tutto il suo corpo emergere soltanto il muso per non dar troppa presa all'ala del contrario vento, mentre ben avvisa che il flotto indietro non lo travolve ; ma abboccato il bastone che fermo stava là oscillando ove fu lanciato, egli con alto il muso e tutto gloria negli occhi lo riporta a spiaggia, ma quanto più puote ora più emerge col dosso per far ajutare al vento la sua barchetta.

Questi ragguagli, che hanno parvenza di vane lungaje, c' indirizzano a meglio dichiarare la natura delle onde, e tor-

nano acconciamente per dimostrare quanto dal vero si dilunghi la ipotesi della formazione degli apparecchi litorali per fatto di flutti che trasportino e raccolgano a monticelli entro mare le arene per costituire sotto e poi fuori di acqua quelle singolari eminenze. D'altra parte, quando chiaramente significato non fosse come quei cordoni non poterono essere creati se non che sotto un mare alto, nessuna Sfinge solverebbe l'enimma delle colonne di Pozzuoli.

Acqua dolce. — Quant' è finalmente dell' acqua dolce di tutti i cordoni litorali, quella straordinaria portata dei fiumi diluviani, la cui piena durò, secondo il Desor, molte decine di secoli, ci rivela come il seno di mare intorno a quelle foci fosse per lunga e larga tratta occupato da acque fluviali, e fluviali perciò dovessero riuscire anche le sue sabbiose formazioni e prive di fossili marini, salvo quelli che dai sollevati e rotti terreni pliocenici i ghiacciai e i torrenti avessero giù travolti fino alla marina: travolgimento che male inteso già trasse a singolare fallacia geologica qualche illustre nostro Professore. Quello che pel Po e pel Tevere intervenne, non altrimenti si riscontra dai Geografi pel Gange, per l'Orenoco e pel Nilo, come per tutti gli altri fiumi che in volume di acque già andarono e tuttora vanno per la maggiore.

Quindi è facile di argomentare come tutta la più bassa parte della valle padana, dopo l' ultimo sollevamento, costituisse nel periodo glaciale un mare di acqua dolce per lo straboccante afflusso dei fiumi alpini, perocchè pur vediamo come tutto il Delta consti fino a grandi profondezze di formazione esclusivamente fluvio-lacustre, compreso il Lido che lo confina.

Feltrazione. — Questi depositi quaternari hanno pur oggi, qual più qual meno, la specialissima e inesplicata virtù di operare come feltri, depurando dalla salsedine l'acqua marina, così come a Motta di Livenza si corregge del sapor metallico l'acqua del pozzo artesiano di quella Stazione facendola passare per uno strato di sabbia fluviale.

Quando fu escavata la già ricordata fonte su la spiaggia

di Ostia, e fu trovata così vicino al mare cotanta squisitezza, la maraviglia persuase di assaggiarla più verso il mare stesso, scavando a tal riguardo una trinciera della fonte all'estremo orlo marino. Quel saggio fece conoscere che l'acqua, la quale a piè del tumoleto, tradita a noi dalla vigorosa vegetazione di un solitario ginepro, era degna di tutte le Pliniane e Catulliane laudazioni, si manteneva ancora potabile a 70 metri dal mare, ma perdeva squisitezza: avanzando più verso le sabbie di moderna alluvione, essa cominciava a sentire non so che di simile all' iodio: a 50 metri dal mare pur la pretta sabbia escavata moveva un tal odore, e a trenta passi l'acqua già ripugnava con tutta la consueta amarezza del cloruro di sodio.

Se quella fonte marittima fosse anche marina, e addolcisse a farsi potabile soltanto per qualche sotterraneo arrivo di acque da terraferma, o per diretta pioggia, egli se ne dovrebbe sempre sentire un pochino la nativa salsezza, ma essa invece è sopra tutte squisita e tuttodì dai romani cacciatori singolarmente visitata. D'altra parte essa medesima dichiara l' assoluta sua dipendenza e derivazione dalla marina, tra perchè questa due volte al giorno traversa egualmente sì le interposte sabbie postdiluviane che le quaternarie per arrivare alla fonte, e quivi si alza e abbassa a fedelissima misura della marea, e perchè inesauribile vena essa somministra come i pozzi del Lido. Si noti che là pure a tergo del tumoleto stanno gli stagni salmastri e le paludi di San Michele, privi di acqua potabile, e tuttavia nè qui nè là si profitta di tanto tesoro con opportune e facili derivazioni. Venezia, sebbene seduta fra due dolcissimi nappi, le sorgenti del Lido e il vasto serbatojo friulano, nondimeno come un Tantalo sitisce tentando con fori artesiani le non chiare, non fresche e non dolci acque del sottosuolo lagunare: e sitirà, finchè non attinga alla purezza dell'una o dell'altra conserva, dalla Provvidenza preparate.

Conclusione. — Raccogliendo oramai per sommi capi i concetti nostri, ricorderemo come da quella linea orizzontale che corre e tramezza tutto il Friuli, da quelle fonti, dal Lid

e dal suo Delta, rispondenti in una media altezza col piano di tutti i cordoni litorali, nonchè con certi istmi, deserti e marittimi terrazzi, si potè argomentare di un mare alquanto sopra quei piani elevato in tempi quaternari, quanto è dire pendente il gran diluvio geologico: e quinci anche della formazione di quegli apparecchi litorali. Intorno a questi la non avvertita distinzione capitale fra dune e tumoleti fu cagione della fallacia su la loro origine, finora accolta e propugnata, i quali dalla natura dei flutti non possiamo derivare, perchè in questi, come fin gli animali hanno esperienza, non è virtù di traslazione fuorchè urtando contra la spiaggia con moto accumulato, oppure obbedendo alla sapienza dell' uomo lungo le Dighe, siccome a Malamocco e al Porto di Lido.

E però la formazione di quei tomboli, delle loro torbiere e dei banchi secondari di qua e di là del cordon litorale a lungo distesi, è opera delle acque scese dai monti al mare cariche di arene e di rapinate foreste, al tempo della grande meteora diluviana, distinta per fiumi colossali, da oceani di ghiaccio ingenerati: opera determinata dal contrasto che al docile filone di quelle voluminose correnti opponevano e la inerzia del mare stesso e li venti tempestosi. Ond'è che il Po, il grand'Eridano quaternario, vincendo il mare fino a distanza qual si conveniva alla smisurata sua copia, ha potuto entro il mare stesso, in concorso coi minori fiumi di destra e di sinistra, nella loro ordinaria e lungamente durata piena, avanzarsi cotanto e fabbricare quel prano o cavallo, quel cordone che in grande arco si distende dal Rubicone all'Isonzo, mentre con eguale arte adoperavano tutti i più grandi fiumi della terra per coronarsi del loro apparecchio litorale.

Allora questa mitica fiumana eridania, alimentata dagl' immensi ghiacciai alpini, con la grande espansione delle sue acque sul vinto mare manteneva fin là ed anche molto più innanzi del Lido la loro nativa dolcezza: indi perciò si ripeta l' assenza di fossili marini dai cordoni litorali in mezzo al mare stabiliti, ed indi le fedeli conserve di acqua dolce, non già dal cielo ivi per piogge dedotta o da terraferma per sotterranei meati, ma,

come fu saggiato in Ostia, singolarmente spillata dalla gran botte marina per un artifizio della Natura, la quale pur sa con la invisibile evaporazione spillarne quell'altra egualmente purissima, la quale oggi è dei campi ineffabile ristoratrice, ma in antiquo fu cagione a miserando trasfiguramento della faccia terrestre, sia ch' ella apparisse costretta in nevi e ghiacci, o dissoluta fosse in torrenziali fiumane: e quinci ebbe il mare stesso diuturna guerra e si dovette gonfiare finchè la conseguita ampiezza sua potè far contrappeso all'eccesso dei fiumi tributari.

L' uomo. — Ora adunque, o rispettabile Consesso di pazienti indagatori delle primitive vicende della Terra e dell'Uomo, quando per avventura altri indizi di quell'universale mare alto si trovassero, e saldamente impressi, su tutte le rocce calcari delle coste marittime sotto un piano medesimo, orizzontale e concordante: e quando tali suggelli diluviani fossero stati dalla Natura improntati anche sopra qualche opera dall'uomo architettata: se allora i Dotti, al cui senno qui appelliamo, non proferiranno altra più ragionata interpretazione a solvere il problema di quei cordoni litorali con loro acque dolci, e di quella zona di rinascimento delle acque friulane, ma principalmente di quei suggelli impressi su le rocce tutto intorno ai mari allo stesso livello e disegno che su le misteriose colonne di Pozzuoli, essi medesimi in tal caso ci renderanno autorevole testimonianza non soltanto di un nuovo periodo geologico dal Globo nostro in quella lunga meteora glaciale sostenuto, ma anche di un novissimo e solenne momento nella storia di questo sovrano dominatore degli elementi che pare un Dio, pare un Dimonio, ed è un uomo!

Ma ragion della opera vuole che fin da ora si dichiari come noi tocchiamo dell'uomo antediluviano o terziario solamente in riguardo alla sua esistenza in quel periodo, perchè non oseremmo di salire più in là nei secoli per iscoprire la origine della umana famiglia: siffatti studi nostri potranno tutto al più portarci a rifare il Calendario della Umanità e riferirci per essa ad una èra assai più remota che non quella del periodo

umano dagli Antropologi detto *Archeolitico* o dai Geologi *Antropozoico*, e tanto fallacemente predicato *postdilupiano* nei più recenti ed autorevoli nostri Volumi di Geologia! Quindi nulla finora è mutato di fronte all'arduo problema con tanto scientifica virtù agitato fra Moseisti e Darviniani. Ma questo per vero ci si deve acconsentire che secondo la legge naturale di tutti gli animali e pur secondo la stessa scrutatrice dottrina di *evoluzione* bandita dall'acuto Naturalista d'Inghilterra, l'uomo... e la donna dovrebbero essere in alcuna guisa appariti o *così quali sono*, o compiendo i propri darviniani *adattamenti*, non fra gli orrori e le crudezze d'una sterilissima invernata, ma piuttosto alloraquando sorrideva ad ogni contrada una eterna primavera, quella già dichiarata per Geologi e Naturalisti nel periodo pliocenico o antediluviano, stagione beata e la più opportuna allo svolgimento delle funzioni della vita.... e dell'intelletto! e nella quale per verità già consta come maturassero spontanei e di continuo i più soavi frutti della terra, e appariti già fossero a cibarli *senza lotta* i più svariati animali che oggi sono all' uomo contemporanei, non escluse tutte le scimmiesche famiglie. Vero è che in alcune dottissime odierne Carte parecchie di quelle famiglie diconsi *quaternarie*, ma ciò non è tutto affatto contro la vera loro condizione, sebbene i resti di molte di esse siano sepolti nelle prime alluvioni della età quaternaria: perocchè così necessariamente avvenne nel principio di quella bufera universale e distruggitrice, la quale insieme alle terre, rotte e sconvolte pel sollevamento, giù travolse pei torrenti le vittime plioceniche sì vegetali che animali, tanto improvvisamente sorprese che ne furono coperte ed oppresse di nevi e ghiacci pur le vellute coste di elefanti tranquillamente sparsi alla pastura. Ma fatto è che già prima tutte quelle animalesche famiglie si allegravano al delizioso banchetto antediluviano dalla Natura sopra ogni contrada della terra loro ammannito.

Una eccezione per l'uomo solo, per la più delicata, la più sublime creatura, dannata, e non dicono per qual sua colpa, a non godere anch'essa di quella primavera, di quei nèttari

e di quelle ambrosie, ma a comparire inerme e nuda in orridi geli, e subito, armata la mano di una pietra, *lottare* in ogni verso per la vita, tutto questo non sarebbe stato secondo che adopra la provida Natura: tale asseveranza sarebbe un assurdo, una bestemmia, un peccato in Filosofia! Anzi ciò starebbe oramai contro la stessa storia naturale dell'uomo, dappoichè di esso furono discoperti in terra pliocenica e sotto italico cielo, avanzi di forme non bestiali, ma da insigni Antropologi dichiarati della più perfetta umana bellezza: tale il Cranio dell' Olmo presso Arezzo, la naufraga famiglia di Castenedolo presso Brescia, e sotto al tumoleto tiberino il bellissimo osso occipitale di un tredicenne fanciullo, preziosa reliquia del Museo di Domodossola. Ai laboriosi scopritori, al Cocchi, al Ragazzoni e ad altri Italiani il sommo Antropologo di Francia, il venerando Quatrefages nel suo ultimo Volume — Des races humaines — generosamente inneggia.

Or se bello era l' uomo, bella la donna sua: se in graziose e sane membra eletta mente alberga e spirito gentile: se a civil costume gentilezza informa, e se civiltà è scala a sapienza, perchè mai non poterono quei nostri Progenitori in quelle tanto provide e felici condizioni di vita, meritarsi fin d' allora l' aureola già sennatamente alla umana famiglia attribuita di *homo sapiens?* Perchè non potevano quei dessi escogitare ed eseguire splendidissime creazioni, dappoichè pur si afferma che da barbarico e quasi brutale stato e dalle tristizie del diluvio presto potesse questa medesima nostra razza di uomo, lungo le intertropicali contrade, assurgere dalle caverne dei Trogloditi e dalle capanne lacustri alla solennità dei monumenti Egizi, Indiani, Assiri e Messicani? Si consideri poi come questi più tanto siano ammirandi quanto più caliginosa sovra essi incombe l'ombra di una origine antica, ignota, misteriosa! I fondatori di alcune Piramidi, or è forse sette mila anni, nelle loro iscrizioni geroglifiche, potute testè essere lette, fermarono che il maraviglioso tempio di Harmakhis e la perfetta statua della grande Sfinge erano di origine a loro stessi sconosciuta. Forse a rompere quel bujo guizzerà un raggio

da Pozzuoli: se il Serapideo è tempio antediluviano, e fosse solo su la Terra, chi dir lo potrebbe dall' uomo fabbricato? Noi dovremmo far ragione ai selvaggi abitatori della solitaria isola di Pasqua, colà quasi perduta in mezzo al Pacifico, i quali tengono che i loro colossali e a noi maravigliosi ruderi architettonici, affogati sotto lussuriosa vegetazione e di origine finora a tutti ignota, fossero generati dalla Natura stessa così com' ella ha fabbricato i monti, e come a sua stagione appicca su la pianta — i pomi ad odorar soavi e buoni — Nè diremmo che non rigasse a filo di sinopia il Santo Inquisitore quando sentenziava — O Cherico blasfemo! se filosofar pretendi che i tuoi monti Friulani non uscirono dalla man di Dio così come tu li guardi, disegnati ed eccelsi, e di conchiglie incastonati, soltanto per le fiamme del rogo tu potrai della miscredenza tua essere purificato!

Per verità, troppo scarso è finora il nostro tesoro di antiche memorie per giudicare senza fallacia sui tempi primitivi. Or fa poco più che cento anni, dacchè, nonostante la universale tradizione dei popoli intorno ad una catastrofe diluviana, questa era da potenti intelletti strenuamente negata, finchè la Geologia ne stabilì un dogma di scienza per coloro che credenza rifiutano a dogmi di fede. Ma con la medesima tradizione di un diluvio e pur presso tutti quei popoli ci fu tramandata eziandio quella di una felice età della umana famiglia, detta *età dell' oro*, al diluvio anteceduta, e reputata anch' essa finora un sogno dei bonarii nostri Maggiori. Di essa vi ha un solenne tocco anche nei Papiri del Museo Torinese, come di età goduta dalle prime Dinastie di Egitto ossia da quelle dette *divine*. Nulla osta pertanto che la Geologia, *della quale*, come ben dice lo Stoppani, *anche l'uomo è un importante obbjetto*, questa nuova Musa dei tempi, concomitata dalle sorelle sue, arrivi a proferirci irrefragabile testimonianza pur della veracità di tale tradizione. Con questa poi si accordano i fatti meteorici e geologici che come anelli vedremo concatenare le vicende di quel mare diluviano a quelle del tempio di Pozzuoli, e reciprocamente conferirsi mirabile conforto.

Conseguentemente le colonne Serapidee manifesterebbero la magnificenza onde già fiorivano i padri degli Aborigeni Osci, alloraquando per tutta la terra le città dei Tubalcain furono dal diluviano disastro miseramente sorprese e più miseramente disertate!

Gio. Moro

DEL METODO IN ECONOMIA POLITICA

Une bonne méthode donne à l'esprit une telle puissance qu'elle peut en quelque sorte remplacer le talent.

COMTE.

I.

La Scienza

La science est pour l'humanité ce que le raisonnement est pour l'individu.

BUCHEZ.

Nella evoluzione superorganica la scienza precede lo studio dei metodi nella stessa maniera che il linguaggio precede la grammatica. Torna quindi utile, prima di passare allo studio di quelli, il seguire lo svolgimento delle cognizioni scientifiche che è anche quello delle maggiori arti dell' incivilimento. E ciò parrà maggiormente necessario allorchè si pensi che le vie percorse dall'intelletto umano nello strappare alla natura i suoi segreti sono anche quelle che forniscono i principii razionali della vera metodologia.

La scienza, come dimostrò splendidamente lo Spencer (1), non è che una estensione delle nostre percezioni per mezzo del ragionamento (2). Essa si differenzia dalle comuni cognizioni

(1) Spencer: Essays of Political Science, London, Williams and Norgate 1868, pag. 117, Vol. I.

(2) Per Comte (Philosophie Positive Vol. I., pag. 131) la scienza non è che la coordinazione dei fatti « si les diverses observations étaient entièrement isolées il n'y aurait pas de science. »

solo nel grado e nelle difficoltà della percezione; la diversità così come l'importanza dei dati scientifici in confronto delle verità volgari d'immediata intuizione è interamente *teleologica*, non di natura ma di lontananza e complessità di relazioni, le quali non lasciano cogliere la loro causalità se non dopo un ragionamento elaborato e disciplinato. Il principio stesso che spinge l' uomo a rendersi ragione dei fatti semplici la cui causa si presenta quasi insieme all' effetto, lo muove pure a ricercare la spiegazione dei fenomeni intricati, che a lui appariscono governati dal caso — ed in questa ricerca dà origine alla *scienza*.

I germi della scienza si trovano adunque nelle comuni cognizioni, ma quello che torna difficile fissare con esattezza si è il punto dove la scienza ascende a vita autonoma. In generale puossi dire che la scienza principia laddove le relazioni involte nei fenomeni non si presentano spontaneamente ai nostri sensi, sibbene dopo una lunga serie di elaborate inferenze ed illazioni. Da ciò si vede come il fine ultimo della scienza, al pari delle nozioni elementari sia la verità — ed il progresso dell'intelletto nel campo scientifico consiste nell'impossessarsi di verità sempre più remote e precise. Di tal guisa, mentre l'osservazione basta per il sapere primitivo, astrarre, comparare, coordinare, sono tutte operazioni necessarie alla formazione di una disciplina scientifica. Ma tengo a ripeterlo, la differenza fra le cognizioni ordinarie ed un corpo di dottrine non istà nella natura delle cognizioni, nè delle qualità intellettuali impiegate, ma solo nel carattere complesso delle verità che si vogliono raggiungere.

Tutto ciò spiega i lenti progressi delle scienze nei primi stadii della civiltà allorchè la fantasia ed il sentimento predominano, ed il pensiero riflesso scarseggia o appena fornisce segni di sua esistenza. E poichè anche in quelle prime epoche fortissimo, perchè istintivo, è il bisogno dell' uomo di tutto conoscere, difettandogli un pensiero serio ed ordinato per rintracciare gli antecedenti dei fenomeni più eterogenei, egli si rifugia nella fede, perocchè gli è resa impossibile la scienza.

Lo spirito umano, perciò, dinanzi al problema dell' universo che tutto lo avvolge comincia col *credere* per finire poi, in virtù del lento sviluppo del raziocinio e della riflessione, col *sapere*. Fra questi due fochi della ellisse intellettiva, il credere ed il sapere, l'uno base della religione, l'altro della scienza, si svolge una infinità di gradi intermedi che segnano le vicende dello spirito umano nella difficile ricerca del vero. L' impero sulla vita nostra nella fantasia precedendo quello della ragione ci spiega il dominio assoluto della religione e del metodo deduttivo, figlio primogenito della immaginazione. In questo fatto riposa la causa della permanenza esclusiva della deduzione nel mondo antico e dell' interpretazione individuale dell' universo, méta di tutte le speculazioni d' allora; e di quella immensa varietà di dei che popolavano i cieli e che la scienza scettica doveva di poi fugare per sempre. Il graduale passaggio dalla *deduzione* alla *induzione*, dal *credere* al *sapere* è la caratteristica profonda del dinamismo intellettuale. La scienza, cessando di essere l' alleata della immaginazione, divenne quella del ragionamento.

Conclusione questa alla quale arriva pure lo Spencer allorquando scrive: ogni religione è una teoria a priori dell'universo, la scienza ha camminato come la religione. Credere e sapere, deduzione ed induzione sono i due poli del pensiero, e quest'ultimo terminerà per attrarre interamente il primo. Da questo lo scienziato contemplerà nello spazio e nel tempo lo spettacolo dell'universo e delle peregrinazioni umane.

Accennato brevemente alla genesi della scienza, vediamone ora non meno brevemente il dinamismo. Anche in questo la scienza obbedisce alla suprema legge della progressiva differenziazione e correlazione delle funzioni che governa tutti i fenomeni del mondo così organico come inorganico, sociale come intellettuale. La scienza è l'opera di secoli.

Notammo come il difetto della forza di riflessione, di pensiero disciplinato costringesse l'uomo a cercare nella teologia o meglio in un vuoto simbolismo la spiegazione dei fenomeni che lo circondano. Pitagora viaggiando lungo l'Eufrate

e a Babilonia, culla della nostra civiltà, importava tutto questo misterioso simbolismo orientale in Occidente, dove animato dal soffio vivido del genio greco doveva svolgersi la filosofia, chè in simile modo denotavasi a quel tempo la scienza. All'epoca di Talete, di Mileto e Pitagora, ossia in quel periodo della storia delle scienze che Giorgio Cuvier chiamò Occidentale, tutti i rami dello scibile erano concentrati nella filosofia, senonchè una prima evoluzione scinde quest'ultima in una infinità di scienze interdipendenti. A questo punto devesi abbandonare l'istoria della scienza per seguire quella delle scienze.

Questa fase benefica è inaugurata da Aristotele — dopo di lui ogni scienza, pure ripetendo nel suo seno il cammino percorso dalla filosofia, diventa sempre più autonoma e determinata nel suo oggetto. La scuola di Platone imprende lo studio delle sezioni coniche, Anassagora quello dell'atomismo, Ippocrate lo studio dell'uomo. Euclide scrive i primi elementi di geometria e Archimede forma la meccanica, dalla quale con una nuova evoluzione uscirà la fisica. Con Ipparco fondatore della trigonometria nasce l'astronomia, mentre che Galieno col suo trattato *De usu partium* getta le basi della fisiologia. Dalla storia naturale di Plinio, sempre in virtù del passaggio dall'omogeneo all'eterogeneo, derivano la zoologia, la botanica, la mineralogia, oggi scienze autonome e concrete.

Nè diversamente accade per le scienze morali e politiche. La legge della progressiva concentrazione della materia accompagnata da continua dissipazione di moto governa i prodotti mentali o superorganici nella maniera stessa dei fatti naturali.

Dell'organismo sociale al pari dell'energie fisiche, vennero diligentemente studiate le produzioni ed i fattori. L'istoria politica compenetrata nella famiglia e da questa estendentesi fino allo stato; quella del diritto che, confuso ed informe nella mente di Triboniano, per un processo di scissione viene di poi ad integrarsi in una moltitudine di discipline correlative; quella dell'economia, che, racchiusa dapprima nelle opere di Aristotele, di Cicerone e di Teologia morale, si è svolta a

scienza autonoma dando origine per un processo di gemmazione alla Politica economica, alla scienza delle finanze e dei tributi; l'istoria della statistica, infine, divisasi in demografia (Haushofer) demologia (Engel) ed antropologia (Wappaüs) stanno a testimoniare splendidamente della universale azione delle leggi biologiche anche nella sfera degli aggregati sociali. Il che dimostra, secondo lo Spencer, non essere la civiltà un prodotto dell'arte bensì una fase della natura come lo sviluppo dell'embrione o l'aprirsi d'un fiore. Potremmo proseguire a tracciare la storia delle scienze, ma il nostro compito è di gran lunga più modesto bastandoci aver provato come anche lo sviluppo delle cognizioni obbedisca alla suprema legge evolutiva al di fuori della quale « non v' ha altra esplicazione possibile dell'universo che il miracolo, vale a dire l'abdicazione alla scienza (1) ».

Stabilite così l'origine e il carattere dinamico della scienza vediamone l'intima natura. La scienza considerata di per sè non è che la conformazione del nostro pensiero alla obbiettività. Non è che una creazione ideale che ha però, già lo vedemmo, per base il fatto. Quei fenomeni che la teologia spiegava con delle volontà soprannaturali e la metafisica obbiettivando delle entità astratte, sono chiariti oggi dalla scienza per mezzo delle leggi. Pertanto queste leggi non hanno una esistenza obbiettiva, non sono provviste di azione loro propria, ma servono sostituendosi al processo reale a farci notare la successione dei fenomeni. Esse nulla c'insegnano dei fenomeni in sè stessi ma mettono in rilievo le relazioni loro di coesistenza e di sequenza. Perciò è esatto dire che obbietto della scienza sono le leggi, non le cose; la verità non la realtà. La natura è scettica, nulla conosce delle nostre leggi, delle nostre formule; essa continua ad operare indipendentemente da tutti i nostri sistemi ed artifizii. Possiamo quindi dire coi platonici che la scienza è una finzione che s' adatta alla realtà, ma che ad essa non si assomiglia - o meglio con Schopenhauer, che la scienza è una *menzogna vera*.

(1) Fouillée: Revue des deux Mondes 1.er Julliet 1880.

Le leggi scientifiche non sono che delle ipotesi verificate, sono, seguendo il Grimm, dei simboli dell'ordine ma non ne rendono conto. Nè esse sono conformi alla verità che nel senso di tendenze. Le conclusioni della scienza se non sono in modo rigoroso vere, lo sono sufficientemente per approssimazione. Nessuna delle nostre leggi di meccanica o di fisica risponde esattamente alla verità (1). All'infuori della universale esistenza non vi ha carattere più spiccato che valga a contrassegnare le leggi della natura e della società da quello della loro espansione o tendenza. Ed in questo partecipano del dinamismo scientifico. Le leggi naturali economiche, prodotto di fattori umani e fisici, tendono a svilupparsi sempre nella misura in cui cessa l'azione delle forze con esse coesistenti. E ce ne offrono chiaro esempio le leggi della divisione del lavoro e dello scambio, fenomeni perenni, perocchè essenza stessa della società, le quali, latenti o soprafatte nei primi stadi dell'incivilimento, si esplicarono gloriosamente ai nostri giorni. In altre parole la progressiva espansione delle leggi naturali e sociali è del tutto analoga alla legge biologica delle minime resistenze, o, se vuolsi, è in ragione inversa degli ostacoli presentati dal clima storico in cui agisce.

Alla scienza positiva si spetta adunque di coordinare le leggi dei fenomeni, quale ne sia la natura e la complessità, di constatare il divenire non il perchè delle cose.

Essa è impotente a darci una spiegazione delle sue leggi a meno che per spiegazione non si voglia intendere la dimostrazione dei rapporti necessari che intercorrono fra i fatti osservati (2). Se così non fosse si ricadrebbe nella metafisica. Ma di questo vedremo più esteesamente altrove. Questi brevi cenni intorno al germe, alla evoluzione e al contenuto della scienza si applicano a tutti i rami dello scibile, alle scienze della natura fisica come a quelle del pensiero e della società.

Quanto alla utilità della scienza torna inutile spendere

(1) Mill: A System of Logic, London, Longmans Green and Reader 1872, Chap. VI, pag. 297.

(2) Mill, op. cit. Vol. I, Lib. III Cap. XII; § 6, pag. 548-549.

molte parole: essa è l'intuitiva evidenza. «Naturae non imperatur nisi parendo» lasciò scritto Bacone e di questo domma doveva certo ricordarsi il fondatore della filosofia positiva allorchè esclamava: « la science engendre la prévoyance, la prévoyance engendre l'action». Nè alla pura ricerca e diffusione della verità deve limitarsi la missione altamente civile della scienza. A lei compete ancora abbattere gl' idoli, cancellare i pregiudizi, sfatare le superstizioni tanto più rispettate quanto più sono antiche e generali. « Tel est le but immediat et abstrait de la science, mais toutes les manifestations de notre activité et la science avec elles convergent vers un but final concret et social, qui est l'amélioration de la nature et de la condition humaine. L'homme aspire à connaitre la vérité et à la répandre; C'est ce double besoin que la science est appelée à satisfaire » (1).

II.

Il metodo

Le fondement de la phylosophie
c'est la méthode.
E. Alaux.

Dicemmo che la storia del metodo è quella della scienza; la scienza ed il metodo sono come la materia e la forma; l'una non si può comprendere senza l'altra. Lo scienziato che cominciasse a crearsi un metodo in base al quale poi ragionare, somiglierebbe, dice Schopenhauer, ad un poeta che si componesse una estetica per scrivere poi conformemente ad essa i suoi versi: lo scienziato ed il poeta farebbero come quegli che suonasse una polka per poi ballarla.

Il metodo e la scienza nascono ad un parto; si tolgano alla chimica i metodi di analisi quantitativi e qualitativi e non avremo più la scienza della composizione dei corpi. Quello che è della chimica sarebbesi di tutte le scienze della natura e della società. La metodologia è quindi la parte integrante

(2) L. Bresson: Idées modernes - Paris Reinwald 1880.

organica della scienza, essa sola può condurre al vero e quindi riuscire strumento fecondo di scoperte. In ciò essa si differenzia dalla logica, la scienza delle scienze come la chiama il Taine (1) imperocchè considerata quest'ultima come fisiologia del ragionamento nulla insegna, nulla scopre, essa constata, al pari di ogni altra disciplina, delle leggi. In questo senso la logica è ancora la dottrina razionale uscita come Minerva dal cervello di Giove, dalla mente universale di Aristotile e che Kant e più ancora Hegel volevano richiamare in onore. Per i platonici all' incontro la logica procurava la certezza assoluta, la verità apodittica. Forse il merito maggiore di Bacone, da pochi notato, si fu di scindere la logica, scienza formale del pensiero, dall'arte del metodo, mezzo di arrivare alle sorgenti della verità.

Ed in simile guisa, Descartes, il Lutero della filosofia, come venne chiamato di recente, non espose la logica scienza speculativa ma l' arte del ragionamento. Laonde puossi dire che il Discorso del Metodo non instaurò una nuova logica ma la fece dimenticare. Da ciò emerge che non la logica, come volevano gli hegeliani, ma la metodologia forma il *substratum* di tutte le umane cognizioni.

Insegnò il Cousin che la filosofia moderna è nata nel 1637 con il Discours de la Méthode; espressione questa esagerata, propria di apostolo fervente ma che in fondo racchiude molta parte di verità. Descartes infatti, sciogliendo dalle pastoie della logica aristotelica l'arte del metodo, quale mezzo possente di conseguire cognizioni ordinate e positive, introducendo in altre parole, lo spirito scientifico nello studio della molteplice varietà dei fenomeni e mirando a ricondurli ad una sintesi obbiettiva, puossi ritenere dopo Bacone uno dei più illustri precursori del novo rinascimento scientifico.

Il metodo, che Polonio trovava perfino nella follia di Amleto, nel suo significato più ampio, è l'immagine dell'ordine

(1) Egualmente pensava l'Hegel pel quale se vi ha una scienza dell'assoluto questa non può essere che la logica poichè tutte le scienze la presuppongono mentre essa non ne presuppone alcuna.

eterno che regge l'obbiettività. Esso è lo strumento più efficace del progresso scientifico. Tutte le grandi scoperte di questi ultimi secoli che accompagnarono il prodigioso sviluppo delle scienze, e che schiusero alla potenza umana orizzonti che parvero infiniti, non furono possibili se non nel giorno in cui l'uomo fu in possesso di un metodo positivo e razionale. Non erano certo possibili nel medio evo allorquando imperava il dogmatico metodo deduttivo, il quale movendo dall'ignoto al noto, mettendo al principio quello che doveva venire per ultimo, finiva per degenerare in istrane speculazioni e ridicole vacuità. Si è procedendo in simile guisa che gli alchimisti ammessa come fatto indiscutibile la possibilità di creare il rossoleone, chè di tal nome chiamavano nel loro pittoresco linguaggio l'oro, non si occupavano più che delle composizioni necessarie ad ottenere il metallo desiderato. L'induzione sola invece movendo dal noto all'ignoto, sostituendosi allo sterile sillogismo dei peripatetici, che schiava costrinse per secoli e secoli la intelligenza nel circolo metafisico, rese possibile l'avvento del periodo positivo o, come vuole il Mill (1), sperimentale che doveva rigenerare la scienza.

Ma è tempo ormai di parlare di questo ammirabile strumento dell'intelletto che certi economisti metafisici hanno o vorrebbero escluso dalla nostra scienza.

FEDERICO FLORA

(*continua*)

---

(1) Mill.: Comte and Positivism — London: N. Trübner et Co. 1866 pag. 10.

I PREGIUDIZI NEL PASSATO E NEL PRESENTE[1]

Esco, o non esco or con la spada in campo
Del secol nostro contro *i pregiudizi*,
Ch'è di sì larga messe intatto campo?

Alfieri — *Prologo alle Satire.*

La società moderna pullula di spiriti forti che proclamano finito per sempre il regno degli dei, che bravamente sostituiscono la propria all'altrui autorità e nell'affermare principii a cui la pratica quotidiana non corrisponde, fanno la voce grossa per non sentire l'eco molesta della coscienza e del sentimento non appieno corrotti. Frequentano le chiese con diuturna assiduità

Le donne lagrimose, e il volgo inerme
Della tenera etade, e i vecchi stanchi
Che hanno sè in odio e la soverchia vita;

ma anche i nostri spiriti forti, per non smentire chi scrisse che gl'italiani s'innamorano in chiesa, sono capaci di varcarne le soglie e stare le lunghe ore, addossati a una colonna, in contemplazione di qualche madonnina di Raffaello... in carne ed ossa. Contradizione! Si grida a pieni polmoni che la miseria è madre legittima del socialismo, che vestire i nudi e saziare gli affamati è il vero tornaconto dei ricchi, che il lavoro deve

(1) Lettura tenuta nell'Ateneo di Venezia nell'inverno 1887.

andare a braccetto col capitale, e invece (non parlo di voi, benigni uditori) nel momento del bisogno il cuore di chi potrebbe alleviare la miseria si chiude come il suo scrigno e la questione sociale batte più urgentemente alla sua porta. Contradizione! Il contadino non si rallegra dell'abolizione del macinato, il mugnajo addirittura ne piange; il popolano si lagna di essere lasciato in ozio, ma non va in cerca di lavoro, e aspetta che gli venga dalla finestra aperta, e vorrebbe mangiare a ufo, pigliando troppo alla lettera il detto della Bibbia che Iddio pensa lui a nutrire gli uccelli dell'aria; e intanto viene innanzi il carnovale con tutti i suoi bagordi, si aprono a due battenti le porte del Monte di Pietà, e il popolano per meglio ripararsi dal freddo vi porta in pegno coperte e lenzuola, e ne cava scarsi denari, i quali gli serviranno a spassarsi nel ballo, ch'è il rimedio infallibile per sentir meno gli stimoli della fame. Guai se dovessi continuare a notarle tutte le contradizioni a cui va soggetto l'uomo! cesserei di parlare senza nemmeno aver toccato l'argomento principale che questa sera mi proposi di svolgere, mettendo a duro cimento la vostra pazienza. A discorrere dei pregiudizi la via sarebbe ben lunga, ma nessuno impedisce che si possa percorrerla a grande velocità e magari sul filo elettrico piuttosto che a piedi. La quale franca dichiarazione avrà potuto, io spero, consolare in parte il mio cortese uditorio, a patto però che incominci senz'altri preamboli.

Dico dunque che, non ostante le contrarie apparenze e le promesse di cui è capace una società progredita che, come la nostra, vive della libertà e per la libertà, i pregiudizi di ogni maniera, e non solo nelle campagne, e non solo presso le famiglie povere o ignoranti, hanno ancora una profonda radice. A ciò contribuisce la tenacità delle tradizioni civili e domestiche, la grande ripugnanza di tentare sia pure il menomo sforzo per vincere un subisso d'idee, delle quali a torto si crede che se non sono buone, non sieno neanche cattive, ma più di tutto i pregiudizi trovano la loro spiegazione e la forza loro nell'istinto del maraviglioso che ha sempre tur-

bato e agiterà sempre le umane fantasie, e in quella esagerazione morbosa del sentimento che c' impedisce di credere che i casi della vita seguano sempre una legge di causa e di effetto o almeno di probabilità. Sì, o signori, la base dei pregiudizi potrà essere l' ignoranza o lo studio affatto superficiale degli eventi umani, ma la cagione della loro persistenza e la difficoltà grandissima e talvolta insormontabile di correggerli stà appunto in un difetto della mente e del cuore, nel prestigio del maraviglioso, e nella foga scorretta del sentimento.

Queste ragioni complesse, che sono le cause più generali dei pregiudizii, tornano in parte a giustificazione dell'età presente la quale ha ereditato dagli antichi una folla d' idee affatto assurde, in ogni ramo del sapere. Però mi affretto a soggiungere che gli antichi non avevano nè la mente, nè i mezzi per liberarsi dalle infinite ubbie a cui tenacemente si tenevano avvinti, mentre noi dovremmo toglierci la facile briga di meditar sulle cose, di sottoporle a coscienzioso esame, e di non giurare sempre *in verba magistri*, specialmente quando il maestro sia stato da un pezzo messo in pensione per provato indebolimento delle facoltà intellettuali. E pure lo studio dei pregiudizii di ogni tempo è fra i più utili che si possano fare, giacchè sarà opportuno non meno a stuzzicare la curiosità, che a destare la moralità di chi ascolta. Se non che i pregiudizii, non sono sempre figli dell' ignoranza, ma diffusi a bello studio da uomini astuti, trovano nell' ignoranza il loro alimento e la loro vita. E qui ognuno vede ch'io voglio parlare della superstizione religiosa che è il pregiudizio organizzato in materia di fede da cui derivarono e derivano in più larga copia gli errori, i quali, perchè attingono forza da uno dei più rispettabili sentimenti umani e mancano di base razionale ed empirica, non possono vincersi facilmente che dal progressivo sviluppo della civiltà, destinata forse a vedere il rinovamento religioso effettuarsi con la massima semplicità dei dommi e dei riti, a benefizio di chi voglia credervi e assistervi.

Ma intanto, più si risalgono i tempi, e più, nella complicazione delle cerimonie, i pregiudizii religiosi tengono il campo. Qui non verrò ricopiando quanto si sa intorno alle origini delle religioni primitive, nate dalla meraviglia e dal terrore, nè dirò particolarmente dei tre periodi da esse percorsi, cioè il feticismo, il sabeismo, la mitologia. Quest'ultimo stadio divenne capace di grandi perfezionamenti, dalle splendide e complicate divinazioni indiane ai prodotti della mitologia greca e romana. Il nuovo culto si fondò, si diffuse; e accanto ad esso il sacerdote stabilì il suo potere, il quale crebbe a terribile grandezza, quand' egli si fece interprete dei sogni, consultò le interiora delle vittime, e trasse presagi del futuro dal volo degli uccelli, dal moto delle palpebre, dal tintinnio delle orecchie, dallo sternuto. Allora, ingigantiti dalla fantasia, crescono a potenza i démoni buoni e cattivi, e le arti magiche ed astrologiche diventano un vero sistema destinato con le evocazioni e con le apparizioni a spaventare gli spiriti deboli, specialmente le donne. Ben è vero che gl' imperatori romani perseguitarono gli astrologi, mandandoli in esilio con ripetuti decreti, ma come il loro potere traeva alimento dalla credulità popolare, non furono mai intieramente vinti, e il medio-evo li vide risorgere più formidabili di prima. Gl' imperatori diedero contro agli astrologi, ma poi si riservarono il diritto esclusivo di consultarli, a conforto della loro paurosa esistenza, e ad ogni modo non impedirono che in Roma si professassero più di seicento religioni ad un tempo, così sciogliendo la briglia ai pregiudizii di ogni maniera, e solo chiudendo le porte alla sublime pazzia della croce, destinata a scuotere le basi su cui poggiava ancora lo Stato decrepito.

Pure anche il cristianesimo, sviluppatosi in mezzo a quella società corrotta, e sebbene la combattesse, non poteva non rimanerne impeciato, tanto più che la sua voce si alzò da prima fra le donne, i fanciulli e i pusilli, pronti ad accogliere quanto sa di prodigioso e a compiacersene,

Trattando l' ombre come cosa salda.

La religione nuova, come fu praticata alla libera luce del

sole, non vinse appieno perchè non combattè i pregiudizii del paganesimo, e attraverso i secoli anche oggi v' ha chi allibisce al rovesciarsi del sale sulla mensa, alla vista di certi uccelli, all' incontro di un serpe, v' ha chi inchioda pipistrelli o gufi sulle porte di casa per vincere il malefizio, chi crede alla virtù dei numeri, chi in ogni avvenimento della vita fa schiava la ragione alla paura. Anzi il mutamento della civiltà antica nella nuova avendo segnato da principio tutt' altro che un progresso, crebbero l' ignoranza e i pregiudizii, e venne il miracolo a dire ai veri credenti: guai a voi se alzerete il velo che nasconde la verità! Ecco il medio-evo. Il nuovo uomo europeo, misto di romano e di barbaro, diventò potente per la forza fisica, ma nel suo audace isolamento non pensò parimenti a sviluppare la sua forza intellettuale, e mille ubbie di nuovo genere vennero a turbarne la piccola mente.

Così naquero o a meglio dire rinaquero le scienze occulte, le quali se trovarono il loro fondamento nella persistente ignoranza, aquistarono maggior fede, dacchè la chiesa stessa, in luogo di stenebrare le menti con le ragioni e con la dottrina, si pose a perseguitare ciecamente chi credesse alla virtù dei folletti, degli spettri, dei vampiri, dei fantasmi. Durante il medio-evo, quando la esperienza non aveva per anco data luce alla ragione, gli uomini andavano cercando a tentoni quelli che stimavano i tre maggiori beni, salute, oro e verità; e ciò servendosi della cabala, dell'alchimia e della magia. In primo luogo l'innato istinto di conservarsi sani doveva mettere l'arte salutare in piena balìa degl'impostori, i quali ben più nei tempi andati che nel nostro, facevano loro prò delle difficoltà immense che spesso s'incontravano nel fare una giusta diagnosi delle malattie, senza parlare del mistero che ne occultava la vera causa. Per guarire morbi particolari poterono essere inventati rimedii strani, mancanti di ogni ragione e quindi di ogni virtù, e per vincere qualunque malattia furono sparse ai quattro venti le panacee o rimedii universali, quasi la perdita della salute derivasse sempre da una sola causa perturbatrice, di uniforme intensità, e con eguale effetto su tutte le parti e le fun-

zioni dell' organismo. Le sostanze dei farmachi, le quali hanno un' azione efficace in casi speciali, sono rese complici della menzogna di chi le innalza a rimedio unico e supremo; e se avviene talvolta che la moda e il pregiudizio possano riuscire inoffensivi, in questo caso, che sta nel falso e colpevole uso della medicina, non contribuiscono certo a diminuire la triste popolazione dei cimiteri.

Anche l' arte di trovare tesori e più ancora la crisopeia, o arte di far l' oro, occuparono e fecero ammattire le menti dei nostri antenati, e la misera follia sciupò le migliori intelligenze. Ai nostri giorni l' arte di far l' oro consiste nel lavoro onesto secondato dalla fortuna, ma assai più nel lavoro disonesto procurato dall' audacia e dalla scaltrezza; nel medio-evo e altresì in tempi meno remoti l' arte di far l' oro conduceva diritto alla miseria e si sa che l' imperatore Rodolfo II sciupò somme favolose in tali esperimenti, e alla sua morte si trovarono diciassette barili di oro purissimo, destinato a consumarsi nella ricerca della pietra filosofale. Così il sangue dei popoli, cadendo negli scrigni dei principi assoluti, non era speso pel loro bene, ma gettato via nei capricci splendidi e vani di questi, nelle frequenti feste di corte, nei deliramenti delle arti magiche. Solo i furbi ne traevano vantaggio, chè non potevano credere, secondo davano a intendere, che, come la calamita attira il ferro, lo smeraldo attirasse il favore dei grandi, il diaspro agevolasse i parti, l' agata rendesse eloquenti, lo zaffiro eccitasse la voluttà, l' ametista facilitasse lo scorrer del sangue. Erano furbi questi falsatori e alchimisti contro i quali Dante scagliò la sua sublime invettiva, imaginandoli coperti dal capo alle piante di luride piaghe, incapaci di tenersi ritti e

> Qual sovra 'l ventre, e qual sovra le spalle
> L' un dell' altro giacea, e qual carpone
> Si trasmutava per lo tristo calle.

Sfruttata la cupidigia universale, gli alchimisti lasciavano i creduli con un palmo di naso, ma non guariti dal pregiudizio

che da ogni grano della famosa polvere di proiezione dovesse ricavarsene un' oncia d' oro.

Sono cose vecchie, direte voi, cortesi uditori. Chi crede più a queste cabale? chi non sa che, nata la chimica, savia figliuola di pazza madre, le credenze di un tempo furono messe da un canto, e i segreti della natura oggi si scoprono e non s' indovinano, e va tramontando il regno delle rauche ipotesi? Tutte belle parole, uditori, ma discendete un po' o se meglio vi piace discendiamo nell' intimo della nostra coscienza per notarvi le nostre debolezze. I tesori nascosti poterono una volta essere cercati con grande cupidigia. Riporta il Cantù dalla *Cronaca* di Giordano, che in Apulia c' era una statua di marmo con una corona d' oro su cui stava scritto: A calen di maggio, sole nascendo, ho il capo d' oro. Un prigioniero saraceno svelò il segreto a Roberto Guiscardo che, avendo fissato ove cadeva l' ombra della testa il primo maggio, trovò un tesoro. Nemmeno oggi è cessata la speranza che debbano un qualche giorno scoprirsi tesori. Il popolo delle città crede trovare la sua ricchezza nell' urna che racchiude i numeri del lotto, e vi attinge la miseria, perchè gioca e gioca senza dar fede alle ragioni mille volte ripetute dai filantropi, ai calcoli positivi dell' aritmetica, gioca il numero tratto dai sogni, dagli avvenimenti straordinarii, ripete il gioco tre volte o anche tutta la vita, e nel gioco non nel risparmio vede il mezzo infallibile per arricchire, nè lo trattiene pietà della famiglia che il giorno della estrazione si trova con una carta straccia fra mani. È un pregiudizio in gran fiore, alimentato da chi ne ricava il proprio vantaggio come, ad esempio, dai frati che, per le vie delle città meridionali, si vedono tuttora dare i numeri a chi ne li richiede. Hanno la scaltrezza di distribuirli, con gran mistero, tutti novanta, uno per ciascuna persona; e così i cinque che vincono l' estratto portano alle stelle le virtù del frate, e gli altri ottantacinque che perdono si rimangono dolenti senza soffiar verbo, e se osassero accusare il frate di ciurmeria, questi risponderebbe a loro, come il merciaiuolo ambulante del Giusti ai poveri montanini delusi:

. . . . egli è per i vostri peccati
Che non trovan la via di venir fuori.

Questa facilità di mescere il sacro al profano è infatti seme copioso di moltissimi abusi e vale a fecondare una serie di pregiudizi tenaci, che gli uni abbracciano per ignoranza, gli altri mantengono per tornaconto. Sono questi ultimi taluni indegni ministri del santuario, i quali, più che ripetere da Dio la loro missione, si fanno forti del terrore che infondono nei poveri volghi le occulte potenze malefiche. E la chiesa condannava sì gl'incanti e le magie, combatteva con le armi della inquisizione gli effetti del pregiudizio, ma non impediva ch'esso si propagasse; scongiurava con preghiere e con strani esorcismi gl'indemoniati, ma non vedeva scemarne il numero. I furbi dal loro canto si compiacevano che altri ne chiedesse l'intervento, chè in tal modo s'innalzavano nella opinione universale, che riconosceva ad essi la virtù di suscitare e di vincere le influenze diaboliche. Informino le donne di Verzegnis in Friuli, rese pazze dal fanatismo religioso, Clauzetto informi, che vide ripetersi fino a pochi anni addietro la turpe commedia degli ossessi che correvano di lontano a quel luogo, altri credendo in buona fede, altri fingendo di credere alla mirabile virtù delle croci e dell'acqua lustrale, atte a sprigionare dall'imo corpo gli spiriti maligni. Bastò il rosso pennacchio dei reali carabinieri, che ebbero istruzione di aggirarsi per quel paese, e il demone immondo, mordendosi il dito, si tolse per sempre di là cercando altrove gente più ingenua.

Un altro pregiudizio, anche oggi assai diffuso per le campagne, è la credenza nelle streghe. Non sono più le ministre, le spose del Diavolo, che è il Principe formidabile del medio-evo; non hanno più per capo la potente Lilith, prima moglie di Adamo, generatrice di demonii, o Erodiade divenuta strega dopo aver baciato il teschio del Battista; ma gli spiriti moralmente ammalati credono ancora ch'esse si trasformino in lupi, in gatti o in altri animali e a cavallo di una scopa vadano in corsa alle adunanze del sabbato, e sieno specialmente infeste ai neonati e alle bestie. La stolta cre-

denza medioevale rifiorì e molto si estese nel cinquecento; terribili e ingiusti processi si andarono formando, e papi e inquisitori gareggiavano nel sostenere che fosse empia cosa mettere in dubbio la esistenza delle streghe, tanto che il Pomponazzi avendola negata, il suo libro fu posto all' Indice. A Ginevra, nel 1515, furono abbruciate, in tre mesi, cinquecento persone convinte di stregheria, seicento negl' impercettibili vescovati di Bamberga e Vürzburgo, fra cui 14 curati e cinque canonici. Che più? il parlamento di Tolosa condanna e fa porre sul rogo in una volta sola quattrocento corpi umani. In Italia erano specialmente infestate la Valcamonica e la diocesi di Como. Per scoprire le streghe si usavano varii modi e bastavano semplici indizii, fra i quali è singolare quello attribuito a un bifolco che, per conoscerle, metteva in un sacco tanti fili aggruppati quante donne erano nel suo villaggio, e bastonato ben bene il sacco, andava di casa in casa e, se scopriva alcuna donna ammaccata, la denunziava per rea e messa alla tortura doveva confessare (Cantù); e poteva avvenire a lei come a quella Inglese che, «condotta sul rogo, disse, rivoltasi al popolo: Non accusate i miei giudici. Ho voluto perdermi da me. Fuggita dai genitori, rinegata dal marito, io non avrei potuto rientrare nel mondo che disonorata. Ho voluto morire, e quindi ho mentito.» (Michelet, *La sorciére* 196-7). Altre, sottoposte durante l'inquisizione alla prova della tortura, confessavano mezze morenti: « Sì, noi abbiamo avuto commercio col diavolo; sì, abbiamo effettivamente percorso l'aria a cavallo; sì, siamo andate alle tregende al noce di Benevento; sì, abbiamo assistito ai balli infernali; sì, abbiamo fatto tutto ciò che volete, ma fate che la morte ci liberi presto da questi tormenti!» (Duller II, 124.) Così la sete di vendetta, non distinguendo gl'impostori dalle vittime, aveva largo campo di esercitarsi. Si venne al punto che giudici illuminati, ma tristi, e lo stesso parlamento di Rouen reclamassero contro il Colbert che aveva proibito ai tribunali di ammettere l'accusa di stregheria, dicendo che, negandola, si compromettevano ben altre cose, perchè dubitando dei misteri della terra, sarebbe

in molti venuta meno la credenza nei misteri del cielo (Michelet, pag. 284). Il fatale pregiudizio parve così enorme che i papi stessi, e ultimo Sisto V, s'indussero finalmente a condannarlo, e, cosa più mirabile, contro il gesuita Del Rio che lo sosteneva spiegandone i canoni, sorse un altro gesuita, Federico Spee, preceduto e seguito da una folla di uomini generosi, anche ecclesiastici, che, trascinati dall'impero irresistibile della ragione, fecero guerra al miracolo e, proclamando il dogma della immutabilità delle leggi naturali, giunsero alle medesime conclusioni a cui vennero per diversa via Galileo e Keplero, Cartesio e Newton.

E pure, malgrado un tanto trionfo, oggi ancora il prete delle campagne, e in particolare della montagna, darà ragione, non apertamente, ma sottovoce, al pregiudizio popolare, e recandosi a benedire le bestie che dimagrirono per causa del cattivo occhio e tentennando silenziosamente il capo nel vedere i bambini colti da male ignoto e repentino, confermerà le menti grosse, senza però compromettersi, nelle loro ubbie. Il cieco fanatismo, mantenuto dalle leggende che si ripetono nelle stalle le lunghe sere invernali, al pallido chiarore della lucerna, ha modo di rinvigorirsi; le ombre aquistano corpo, e tutte le disgrazie comuni e particolari, gli amori andati a male, la divisione nei matrimoni e nelle famiglie, le messi che intisichiscono prima di maturare, le meteore, i terremoti, tutto è riferito a colpa di quella povera donna che abita sola laggiù in fondo al villaggio, ch'è fuggita perchè vecchia, brutta e brontolona e che deve necessariamente trovarsi in intimi rapporti col diavolo. Infatti se tutti la schivano, essa si allontana da tutti: ma si dice che allora vada ai convegni diabolici, e ne tragga la misteriosa potenza di far male ai suoi simili. — Dàlli, dàlli alla vecchia strega; possibile che in tanti, come siamo, non si riesca a vincere il demonio che la suscita contro di noi? — La paura infonde coraggio, la turba ignorante e malcontenta si forma e s'ingrossa, menano le mani, e la povera vecchia resterebbe sagrificata, se qualche pietoso non la sottraesse all'ira comune, oppure se non si mischiasse del fatto *un tantin*

l'autorità. E non dite, o signori, che ho ragione perchè parlo sempre io; se esagero, interrompetemi; interrompetemi se non è vero che nella libera Italia di oggidì s'istruirono processi e si emanarono sentenze contro impostori che rubano a larga mano, sfruttando la credulità del volgo, e non del solo volgo, nelle streghe e negli incantesimi. Mentre l'autorità ecclesiastica si stringe nelle spalle vedendo mantenersi l'errore, il potere giudiziario fa ogni prova per sradicarlo, sebbene vi abbia chi sostiene che i delitti si moltiplicano col punirli. Infatti piace all'uomo il frutto proibito: egli sfida il pericolo se, coll'affrontarlo e col vincerlo, possa ottenere influenza e ricchezze, e quando tutto si scopra, l'accusato invoca il sacro diritto della difesa che, baldanzosa e trionfante, è sempre pronta a sostenerne l'innocenza, ad assicurargli l'impunità, il che, sia detto di passata, non contribuisce punto a screditare l'errore e il pregiudizio.

Se nei tempi andati le scienze occulte costituivano un sistema di false credenze, compatto e intangibile, se contro di esse l'autorità giudiziaria esercitò il suo potere e anche le sue vendette, non vuol dire ch'esse sieno scomparse del tutto. Quanto ne avanza ai nostri giorni impedisce che si formi, nella educazione del carattere individuale, quella sincerità che tanto gioverebbe a rialzare il carattere nazionale. Alludo alla brutta usanza di far tacere i nostri bambini raccontando loro strani casi di fantasmi, di spiriti, di streghe, di fate. Le nostre mamme sono prime, dicono, a non darvi fede, e lo ammetto volentieri conoscendo per prova il buon senso e la coltura di molte fra loro; nel raccontare avranno cura di tener desta la curiosità dei loro bambini, non di suscitarne i terrori. Ma potranno esse sempre impedire che le bambinaie, o altre donne mercenarie e ignoranti, avendo fede nei sogni e nelle visioni, non mettano nel loro racconto tutto il fervore di cui sono capaci, tutta la persuasione convinta di una logica senza premesse? Vedeteli quei piccoli ascoltatori, la personcina immobile, le orecchie tese, gli occhi sbarrati, la bocca aperta. L'onda delle parole e delle imagini, di cui non sempre comprendono ma indovinano il senso, perchè commentate dalla

voce ora grossa ora profonda ora sottile delle narratrici, li tiene desti un tratto, poi li culla in una specie di dormiveglia, poi li addormenta; ma intanto l'impressione si è fatta, e i piccini gridano nei sogni, e se si destano li atterrisce la oscurità della stanza, a cui, nella poca previdenza materna, non furono usi, benchè sani, dopo il divezzamento. Nè minore sarà l'effetto funesto che ne trarranno i bimbi se i racconti non sieno contesti di spauracchi, ma narrino di fate benefiche, le quali discese dal camino assistano alla loro nascita e provedano al loro avvenire, essendo destinate a vivere fino al giorno del giudizio, per aver disconosciuto Cristo e gli apostoli. Se in queste leggende, ripetute troppo frequentemente anche nelle nostre famiglie, a proposito della S. Lucia, di S. Nicolò o della Epifania non vi fosse altro di male, è l'abitudine di sostituire la menzogna alla verità e la necessaria conseguenza o di dover smentire un giorno quanto si è fatto credere, o di lasciare che si accorgano dell'inutile inganno i bimbi stessi, i quali diverranno proni alla millanteria, e, che è peggio, toglieranno fede alla parola dei loro simili, ove non sia confortata da una lunga serie di prove, chiare come il sole.

Ma lasciando stare di questo che può parere, ed è in gran parte, un gioco innocente quando però le sue conseguenze, dissimulate nell'età della balda giovinezza e della ferma virilità, non tornino a galla nella vecchiaia, vi sono ancora nella nostra Italia uomini serii che credono in buona fede allo spiritismo, il quale è un'arte degli impostori che traggono lor prò dal sentimento umano in quanto ha di più nobile e di più delicato. Tal è lo strazio che noi proviamo allorchè una persona cara ci abbandona per sempre, che non possiamo persuaderci della terribile verità; e, come noi vorremmo non averla perduta, così proviamo l'illusione pietosa che dal luogo ove si trova, essa risponda al nostro memore affetto e alle nostre lagrime. Se dopo un certo tempo le abitudini della vita quotidiana, le nuove necessità e i nuovi doveri sembrano farci dimentichi del vuoto che si è fatto nella nostra casa, dalla quale è sparita la venerata sembianza di un caro vecchio, o

il visò allegro di un figlio, o la virtù di una sposa, o la industre operosità del marito, noi siamo presi quasi da rimorso e vorremmo persuadere i nostri cari che noi ci ricordiamo sempre di loro. Ebbene! gli spiritisti hanno sfruttato questa sublime follia non solo insegnando il modo di aver notizia di quelli che abbiamo amato, ma richiamando sulle loro mendaci esperienze la curiosità degli indifferenti. Le leggi naturali li condannano: ma che importa, se essi fanno assegnamento sul destino fatale che trae l'uomo ad essere ingannato? Nelle principali città d'Italia, e specialmente nella colta Torino, vi hanno circoli spiritici, alimentati da *mediums* i quali, interrogati in modi misteriosi, dicono di trovarsi in relazione cogli spiriti che uno desidera evocare. Il Cagliostro e il Mesmer erano i profeti del secolo passato; i profeti del nostro sono i discepoli delle sorelle Fox in America e del signor Rivail in Europa. Nel 1847 le prime cominciarono la loro ciurmeria, attribuendo agli spiriti certi occulti rumori, che interpretati opportunamente davano modo di rivelare i più strani segreti e condussero dritti dritti al manicomio molti infelici. E sebbene le sorelle Fox fossero smascherate dal dottor Flint che scoperse essere i rumori cagionati da una contrazione volontaria dei muscoli della tibia, in America si continuò a credere allo spiritismo, appunto per la sua assurdità. Sei anni dopo, nel 1853, lo spiritismo passò in Europa; alla tibia scricchiolante si sostituirono le tavole e i cappelli giranti vi era applicata una matita che scriveva il responso richiesto, il quale meno s'intendeva e più si stimava profondo. Poi il *medium* si assideva al tavolino e, in atteggiamento estatico, scriveva da sè cose in cui c'era tutta la chiaroveggenza che volete, ma solo mancava il senso comune, senza contare gli errori di ortografia e di gramatica le quali naturalmente non potevano essere materie d'insegnamento al mondo di là. Il sig. Rivail, che, professando la dottrina della metempsicosi, si vantava di essere stato in altri tempi il *buon ladrone*, mentre ai nostri non era altro che un cattivo truffatore, ebbe anch'egli strappata la maschera dalle rigorose dimostrazioni scientifiche del Faraday, del Chevreul e del Babinet, nè valse che gli spiritisti

più ostinati resuscitassero la vecchia teorica del fluido magnetico, giacchè il Morin terminò di sfatarli. Nullameno i più poveri di spirito fra gli spiritisti mantengono tuttavia intatta la loro fede, e sebbene fra loro vi sieno dei liberi pensatori in materia religiosa, non si accorgono di dar ragione alle sentenze del buon vescovo De Ségur, il quale scriveva: « lo spiritismo, benchè folle ed empio, pur ci è di vantaggio, rimettendo in questione l'esistenza del demonio e degli angeli. »

Insomma, vengano dal cielo, dai campi dell'aria o dalla terra, i pregiudizii sono sempre dannosi quando non sieno ridicoli. In quelli che abbiamo finora esaminati si manifesta l'ansia istintiva dell' uomo di conoscere l'avvenire più o meno rimoto, sia che tale vana conoscenza interessi direttamente noi stessi, sia che riguardi le vicende e la durata del nostro pianeta. Infatti non vediamo noi anche uomini che vanno per la maggiore giurare nelle predizioni dell' almanacco e regolare le loro faccende secondo il buono o il cattivo responso di due versi rimati che ricorrono ad ogni fase della luna? e non molto probabili o scherzosi, come quello che il Goldoni nell' Almanacco critico del 1732 scriveva sotto la Pasqua:

In sì gran giorno una gentil Contessa
Al parrucchier sacrifica la messa?

E alla luna, a questo poetico e silenzioso ornamento delle nostre notti serene, non vogliamo quasi tutti noi strappare il segreto della sua influenza sul buono e il cattivo tempo, senza accorgerci che la luna illumina sì tutta la terra, ma i mutamenti meteorologici non si verificano a un modo sulla faccia del nostro pianeta? Perchè si potesse cominciare a discutere intorno alla influenza della luna sul tempo bisognerebbe che ogni paese avesse la sua, come credeva quell'ingenuo studente reduce dall' Università di Padova.

Non meno priva di fondamento è la fede negli anni climaterici, quali specialmente si ritengono i settenarii, o quella nei giorni nefasti. Assolutamente questi anni e questi giorni non sono fissati da calcoli preventivi; ma una persona che nel tal

anno e giorno sia colta da qualche sventura è disposta a credere a una fatale influenza; la sua imaginazione si accende, il dolore le toglie la calma necessaria per condurre a fine la cose proprie, e la colpa del loro esito infelice è attribuita al destino, perchè noi, anche nelle lievi cose, abbiamo di rado la virtuosa sincerità di accu are noi stessi.

Ma per tacere dei pregiudizi in medicina, intorno ài quali non mi resterebbe altro che ricopiare il savio libretto publicato pochi anni or sono dal dott. Marzolo, che dirò del facile orecchio che in ogni tempo si diede a chi inventa ricette per prolungare la vita? A chi è sano naturalmente, unico mezzo per viver molto è la sobrietà nel senso più largo della parola, di che diede il precetto e l'esempio l'antico gentiluomo veneziano Luigi Cornaro.

Adunque, o signori, avrete ragione di sorridere e passar oltre, incontrando, in mezzo alla via quel suonatore d'organino, che finita la musica, distribuisce per un soldo il pianeta infallibile ai grulli che gli fanno corona, contenti se, a così buon mercato, lo stampatore del polizzino abbia loro prolungata la vita; voi riderete vedendo con che serietà, nei giorni di fiera, la tal sonnambula offre a contanti il brevetto ai futuri nonagenari che la consultano; riderete finalmente leggendo, non sulla quarta, ma sulla seconda pagina dei giornali, spacciarsi il novissimo segreto che i limoni dànno la immortalità. Agli infelici che hanno paura della morte per conto proprio, e vorrebbero prorogarla o sopprimerla si aggiungono quei pietosi che la temono, anche per conto dell' umanità o che non sosterebbero impavidi, come Orazio, la rovina del mondo, se esso venisse a crollare.

Ogni tanto infatti ritornò a galla l'altro pregiudizio che assegna una data ora alla fine del mondo. Cominciarono ad annunziare gli evangelisti sinottici ch' essa doveva accadere prima che terminasse la loro generazione, ma San Giovanni meno ingenuo proroga l'avvenimento a mille anni, senza però impedire che nei dieci primi secoli dell'èra volgare una grande e paurosa preoccupazione dominasse le menti, accese dalla

parola che sembrava convinta di Lattanzio, di Sant'Ilario e di papa Gregorio I.°. Ma l'anno 960 le predicazioni dell'eremita Bernardo di Turingia posero il colmo alla paura nella catastrofe universale, che doveva accadere nella mezzanotte dell'ultimo giorno dell'anno 999. Istante tremendo, aspettato con ansie indescrivibili, preparato da donazioni, da penitenze e digiuni; istante che valse ad affratellare nello spavento del fato comune e imminente tutte le classi sociali, tutte le condizioni, tutti i caratteri, mentre il clero, che si era intanto arricchito, rimase imperturbabile, e rifacendo i calcoli annunziò il finimondo pel 1033, cioè mille anni, non dalla nascita ma dalla morte di Cristo. Non ne fu nulla, come vedete, nemmeno allora; ma il settembre 1186 doveva proprio essere l'ultimo per l'universo, che continuò a restare in piedi così in quel mese, come nel febbraio 1524, in cui tutti gli uomini sarebbero scomparsi, annegati da un nuovo diluvio universale. E malgrado tanti disinganni la triste follìa continuò ad agitare le menti deboli. Molti di voi ricordano ancora come fosse corsa la voce, parmi nel 1854, che il mondo finirebbe il giorno di S. Antonio, e ora, quasi al rinovarsi di ogni anno, torna in campo lo stesso spauracchio. Preparatevi, o signori, al grande passaggio: manco male che tutti saremo soggetti alla stessa sorte, e che non proveremo il ben maggiore dolore di veder, come ora, morirci dintorno, uno alla volta, e alla spicciolata i nostri cari. Questo pregiudizio però non fa alcuna presa sugli spiriti colti e pochi oramai danno retta agli impostori che lo diffondono alla macchia pei loro fini, e ai belli spiriti che lo mantengono in credito.

Molti dei pregiudizi di cui finora ho toccato sono figli della ignoranza e del terrore; ma anche l'amor proprio che ci fa giudicare falsamente e con prevenzione intorno ai nostri simili è una fonte molto ricca del vizio che sto esaminando, tanto più ch'esso non si limita all'individuo, ma abbraccia le professioni, le classi, gli Stati, la società. I pregiudizii della civiltà si potrebbero chiamare nel loro complesso ben più fatali talvolta e più tenaci di quelli che hanno l'opposta origine, giacchè gli errori popolari si vincono a lungo andare

a forza d' istruzione e di buon senso, mentre gli altri trovan appunto nella istruzione il loro fondamento. Non vi paia strano specialmente in bocca mia, quanto ho asserito; ma chi è che non s'accorge come sia ingiusto il disprezzo, pur troppo ancora diffuso, contro le professioni più umili che in fine dei conti sono anche le più utili? Non è forse verissimo, per via di esempio, che la società trae ben maggiore vantaggio da un buon ciabattino che da un cattivo avvocato? Il mal celato disprezzo delle professioni liberali contro le manuali, non è soltanto un'ingiustizia, ma una cattiva politica, e porta per conseguenza l' invidia, l'odio mal represso, e in tempi di anarchia, l'aperta rivoluzione senza freno e senza misura. È cosa dolorosa che la fratellanza umana si scriva nei libri, si proclami dalle cattedre, ma non si eserciti in pratica, sempre e dovunque. Sappia il dotto, il ricco ed il patrizio vulgo quanto giovamento e quanto lustro possa ricevere dal volgo ignorante, misero e ignobile: cessi il pregiudizio delle classi! Il mondo cammina, fu abolita in massima quasi dovunque la schiavitù, e i diritti e i doveri dei bianchi furono proclamati eguali a quelli dei neri, dei gialli e dei rossi; ma intanto la razza bianca continua a credersi superiore a tutte le altre per attitudini e per civiltà, e la diffonde coi cannoni e con le stragi in guerre non sempre regolari nè giustificate, celando la sete della conquista sotto lo specioso pretesto che bisogna incivilire il mondo a qualunque costo: cessi il pregiudizio delle razze! La libertà di coscienza è anch' essa, si dice, un prezioso frutto dei tempi maturi; e pure c'è chi guarda ancora con ripugnanza una famiglia di uomini senza patria fissa, ma intelligenti, tenaci e laboriosissimi; e il russo, in nome del cristianesimo, vorrebbe dare il colpo di grazia al moribondo del Bosforo: cessi il pregiudizio delle religioni! I noiosi lodatori del tempo antico condannano senza appello ogni novità, ma sembrano ignorare che anche i nostri padri sono andati innanzi dall' epoca dei loro nonni, e che per essere coerenti bisognerebbe tornare ai tempi antediluviani; quelli che accettano a chiusi occhi ogni novità sono d' altro canto soggetti all' audacia del primo che

voglia sfruttare il loro subito entusiasmo. Ma in questo pregiudizio del vecchio e del nuovo è difficile mantenersi nei giusti limiti. Tacciano dunque in noi le prevenzioni d'ogni maniera: il duello che noi combatteremo contro la nostra ingenita debolezza nel giudicare ci procurerà grandi vantaggi. Noi sapremo ridurre al loro giusto valore i proverbi che molte volte son frutto non della sapienza dei secoli, ma della impressione del momento, la quale, nella lealtà popolare, potè essere in seguito smentita da altri proverbi affatto contraddittorii. Diremo dei presentimenti che se il fatto viene a confermarli, noi diamo a torto gran peso a quella coincidenza, senza tener conto del molto maggior numero di casi, nei quali essa non si avvera e passiamo oltre senza pensarvi. Non vorremo giudicare dell' animo dai lineamenti del volto e meno ancora dal colore dei capelli e dagli occhi, perchè tutti quanti siam qui, credo, abbiam dovuto in qualche occasione accorgerci dell'inganno, mentre invece chi è sfuggito dalla gente per colpa non sua, a lungo andare puo divenir cattivo e misantropo. Così sulle povere bestie pesano pregiudizii di ogni maniera, e l'asino e il bue e il gufo e la civetta sono bassamente calunniati, nè possono difendersi; come non possono mostrarsi grate della soverchia lode dell'uomo, le formiche delle quali si crede che accumulino le provisioni per l' inverno, mentre vivono alla giornata, e l'inverno cadono nel più profondo torpore.

Ma io mi accorgo a tempo che procedendo in questo arido esame potrei facilmente scambiare il pregiudizio con l'errore, due cose molto diverse. Mi giova pertanto ammainare le vele, e farvi la presentazione di un tale che tutti possiamo aver conosciuto, o guardando fuori di noi, o scendendo un istante dentro noi stessi. La pittura, confesso, è esagerata; ma come nella descrizione delle malattie, sieno pur semplici, i trattatisti arrivano fino al caso di morte, e guai chi se ne spaventa; così nella rappresentazione di questo male morale, ch' è il pregiudizio, mi parve non disutile spingermi alle ultime conseguenze.

Sappiate dunque che Tizio, rimpinzatosi la sera a cena, ha fatto nella notte cattivi sogni, ignorandone la causa fisiologica naturalissima. Si alza agitato: la giornata dovrà essere ben disastrosa, perchè vuole caso che sia un venerdì e il tredici del mese. Forse era meglio non abbandonare il letto; ma chi vi resta senza urgente bisogno, è certo di cadere ammalato; dunque sù in piedi, e fuori di casa. Per le vie della città si corre pericolo d'inciampare nell'ammattonato sconnesso, una tegola può caderci sul capo. Il nostro eroe, per maggior sicurezza, esce alla campagna e proprio sul ciglio di un fosso vede un rospo. Misericordia! c'è da sudar freddo, perchè il rospo, se non produce addirittura la morte al solo guardarlo, cagiona spasimi e convulsioni. Già egli prova il ribrezzo della febbre; ma intanto la passeggiata e l'aria elastica lo hanno guarito della indigestione, e quasi quasi s'indispettisce del suo benessere che gli toglie il diritto di pigliarsela con sè e coi suoi simili.

Però la giornata non è mica finita: Tizio rientra in casa, certo di trovarvi il malanno. Infatti, durante la sua assenza la serva stramba ha rotto col manico della scopa lo specchio della stanza nuziale, e sebbene la moglie e tutti i famigliari non rifiniscano di giurare che la rottura non si è fatta da sè, egli non vuol crederlo, e monta in un pazzo furore che gli toglie la voglia di desinare. Ma come si fa? Quel giorno appunto è arrivato suo fratello con la famiglia e bisogna tenergli buona compagnia. Il nostro uomo si raqueta un po', dissimulando e contorcendosi sulla sedia. Portano la minestra; ma tutti la trovano scempia, e nel dar di piglio al sale se ne sperde mezzo per la mensa. Allibisce il padrone, e mentre alza il volto sui convitati, sperando di scorgere per tutti i visi il suo aspetto stesso, si avvede che sono in tredici, e butta via indispettito il tovagliuolo che cade sull'ampolla dell'olio e lo versa, nè potendo davvero più reggere, fugge nella stanza vicina e, chiusosi a doppia chiave, si getta per morto sul lettuccio. Poco appresso il fratello bussa alla porta e lo prega con molta istanza di aprire, assicurandolo che gli avrebbe recata una buona nuova.

Oramai bisogna morire: non importa il modo; tanto, s'egli apre, potrà fare in regola il suo testamento. Mosso da questi tetri pensieri, Tizio finalmente si lascia vedere; a cui il fratello:

— Sappi, che proprio stamane ebbi notizia aver tu vinto, anche in seconda istanza, la gran lite da cui dipendeva la tua ricchezza.

— E perchè non me lo dicesti prima?

— Eri così stralunato rientrando in casa, che pensai di fartene una dolce sorpresa a mensa; ma poi è accaduto di peggio e sono rimasto senza parole. Sù, datti pace, e smetti una buona volta i tuoi pregiudizii.

La cronaca non dice se la nuova inattesa abbia guarito il nostro amico; sola essa aggiunge, a mo' di conclusione, che Tizio, tornato a tavola, furbescamente diede un urto alla bottiglia del vino che si versò e ne rimase inzuppata tutta la tovaglia.

— Fortuna, fortuna! gridò egli, ridendo; e gli altri a ripetere in coro: — Fortuna, fortuna!

E anch'io, o benigni uditori, auguro a voi questa sera la buona ventura, e mi affretto a terminare, affinchè non diciate che il rigido censore dei pregiudizii è venuto qui col vano pregiudizio che avreste ascoltato con piacere la sua cicalata. Il sommo poeta domanda della fortuna:

Che è, che i beni del mondo ha sì tra branche?

e risponde:

Vostro saver non ha contrasto a lei;

ma dal tempo di Dante sono passati sei secoli, e ora lo studio e la osservazione ci portano a conchiudere diversamente. Chi è saggio, prudente, avveduto, economo, perseverante, chi si contenta del proprio stato, e pensa che l'avvenire imprevedibile riposi sulle ginocchia di Giove, riesce, credetelo, a legare la fortuna al proprio veicolo, il quale potrà essere quanto si voglia una misera e sconnessa carruola, o un cocchio dorato e stemmato, gli gioverà pur sempre quando che sia, a toccare la meta, dopo aver percorso come il cavaliere Baiardo, la strada difficile della vita, « senza taccia e senza paura ».

G. Occioni-Bonaffons

A PROPOSITO DI UN NUOVO PONTE SULLA LAGUNA [1]

« Ben più e ben meglio che intendere e sentire l' am-
» biente, questo nostro Ateneo seppe in tempi difficilissimi
» scuoterlo e rilevarlo, — il movimento non fu trasmesso
» ad esso ma da esso. Così volessero i fati che questo am-
» biente cittadino si mantenesse all' altezza degli uomini che
» lo ammaestrarono dalla stessa tribuna dalla quale, troppo
» minori di autorità ma non diversi d' intenti, nè di devo-
» zione al pubblico bene, noi abbiamo l' onore d' indirizzarvi
» oggi la nostra parola ».

Queste le espressioni, questo il concetto al quale l' illustre nostro Presidente inspirava il suo dire, nel giorno in cui il Gabinetto di lettura annesso al nostro Ateneo veniva inaugurato, affermando così la somma importanza e l' alta missione di civiltà a cui il patrio nostro Istituto è chiamato.

Ed è appunto in nome di siffatto nobilissimo programma, ed insieme fervido voto, ch' è pur voto di noi tutti, ch' io mi sento incoraggiato, o Signori, ad intrattenervi, non senza chiedervi venia dell' ardimento pella pochezza della mia persona, di una questione che, da qualche tempo messa alla luce, ed a vicenda combattuta, sepolta, risorta attrae ora l' attenzione della città nostra.

(1) Lettura fatta all'Ateneo Veneto la sera del 6 marzo 1889.

(1) Alla tua cara memoria, o mia Adele.

A quelle voci che insistenti rappresentano come urgente bisogno, come unanime desiderio di Venezia, la costruzione di un nuovo ponte che la congiunga alla terraferma, fà riscontro la nota stuonata di un Carneade, il quale, guidato soltanto dall'amore alla sua città natìa, ha il torto di vedere coi propri occhi e di pensare col proprio cervello.

Ma come dal cozzo di due corpi sprigionasi calore e moto, se le mie parole

esser den seme
che frutti . . . . . .

se dall'attrito delle opposte opinioni scaturirà lucente, senza ombre il vero, e manifesta e precisa apparirà la via da seguirsi, quale risultato per me più lusinghiero potrei augurarmi?

Quali importanti scopi, quali vitali interessi possono spingere, dirò meglio, costringere la città nostra a chiedere la costruzione di un nuovo ponte sulla laguna che la congiunga alla terraferma?

O commerciali ed industriali, o militari.

L'interesse commerciale di Venezia consiste nel grande traffico di transito, il quale ripete il suo aumento dall'accrescere del movimento portuale, e l'emporio di merci che dal mare si riversa sul nostro molo, e quella parte dei prodotti delle nostre industrie, non diretti ad altri centri per via marittima, hanno loro sfogo pella grande linea che congiunge Venezia colla rete ferroviaria.

Se gettiamo uno sguardo sulla carta topografica della nostra Provincia, ci cade subito sott'occhio il fatto che, volgendosi le tre linee ferroviarie, le quali si diramano da Mestre, l'una a Nord-Est (linea Portogruaro-Casarsa), la seconda a Nord (linea di Udine), la terza infine a Sud-Ovest (linea di Padova), una zona di terreno a Nord-Ovest di forma rombica, presso regolare, del lato di circa 25 Chilometri, e della superficie di circa 600 Chilometri quadrati, non è percorsa da alcuna linea ferroviaria. Tale zona è racchiusa fra

i tronchi Mestre-Treviso, Treviso-Castelfranco, Castelfranco-Padova e Mestre-Padova, ed è solcata lungo la diagonale, nella direzione di Nord-Ovest, dalla strada Nazionale detta Castellana, la quale da Mestre giunge a Castelfranco, proseguendo dippoi al confine austriaco a Primolano. La Castellana segna la più breve e più diretta comunicazione fra Venezia e Trento per Primolano, e la linea ferroviaria che, seguendo quella direzione, venga a soddisfare tale desiderio già enunciato e discusso, potrà in tempo più o meno remoto divenire un fatto compiuto. Ma poichè alla Stazione di Mestre convergono tutte le linee che da ogni parte pongono capo a Venezia, alla sua Stazione Marittima, per mezzo di quel colossale ponte ferroviario, il quale corre parallelamente al canale di Mestre, da questo mantenendosi quasi costantemente distante circa quattrocento metri, egli è ovvio che, quand'anche la linea ferroviaria per Primolano divenisse una realtà, qualunque ne fosse il tracciato, necessariamente il tronco da Venezia a Mestre dovrebbe correre sull' esistente ponte ferroviario, poichè sarebbe incomprensibile che, mentre tutte le altre linee percorrono in comune quel tratto, il quale guida direttamente al porto commerciale della città, per una nuova via si dovesse costrurre un costoso ponte parallelo al primo per un percorso di tre chilometri e distante un quattrocento metri circa da quello che già esiste, coll' annesso e connesso di manufatti e Stazioni che apporterebbero un aggravio economico non disprezzabile senza l' adeguato compenso.

E che il compenso non potesse sussistere, e che incomprensibile e grave fosse l'errore di pensare che tale nuovo ponte potesse esser sede di linea ferroviarin, in prosecuzione a quella seguente la direzione della strada Castellana, lo si ha dal fatto ch' è erronea l' affermazione venire per tal mezzo quella strada congiunta direttamente col porto di Venezia. Il vagheggiato ponte verrebbe a por capo in una delle parti più remote della città e la più distante dal porto commerciale, dal quale è divisa mediante l' esistente ciclopico ponte della ferrovia. Per cui per raggiungere quella meta in altro

modo non lo si potrebbe, se non costruendo un tronco ferroviario di sussidio, od altro ponte in laguna, o strada in città che, staccandosi in direzione quasi normale dalla nuova linea, la congiungesse a quelle esistenti per poter metter capo alla Stazione Marittima. Poichè, in caso contrario, le merci o per giungere al porto, o dal porto per giungere a siffatta nuova stazione, dovrebbero assoggettarsi ad un trasbordo su barche per raggiungere, dopo un vizioso giro, o il porto o la stazione.

Ma qui, o Signori, io ben mi avveggo dover dissipare quel dubbio che le mie parole potrebbero, per avventura, aver ingenerato nell' animo vostro, e cioè che io abbia mal compreso, dacchè il progetto proposto non tratta di ferrovie.

E questo ben mi è noto, ma quelle considerazioni che io ora ebbi l' onore di esporvi, e che non mi parve inopportuno di ommettere, si presentano spontaneamente per prime, per poter fin da principio mettere in chiaro la questione, e togliere anche la più lontana supposizione, di uno scopo ben diverso da quello che l' opera proposta si prefigge tanto più che si è parlato di tramvia o di ferrovie economiche.

Fu necessario lo esporle perchè, escluso che il nuovo ponte possa servire a sede di ferrovia, si presenti quale vorrebbero fosse, ridotto cioè alle modeste proporzioni di una *strada ordinaria.*

Per accrescere importanza alla quale non si esita a sostenere che il nuovo ponte verrebbe ad essere la naturale continuazione della strada Castellana della quale poc' anzi parlammo.

Quel valore che a tale affermazione si vorrebbe attribuire, lasciando credere che, giunta a Mestre, una tal strada finisca, apparisce nullo sia che si consideri le condizioni speciali della città nostra, sia che si esamini una carta topografica qualsiasi. Quella strada ha sempre continuato, e continua oggidì ininterrottamente fino a Venezia, soltanto egli è naturale che al giungere a Mestre, dove la terraferma muore nella laguna, per mutate condizioni, la via di terra si muti

in via di acqua: nell'esistente canale navigabile, facile, sicuro, nel canale di Mestre. Ed è appunto perchè si disconosce o si vuol ignorare una circostanza così importante, qual'è quella che un canale navigabile, come l'esistente canale di Mestre, non cessa di essere un mezzo di comunicazione altrettanto importante e più economico di quanto può esserlo una via di terra, mentre tuttodì si lavora per una vasta organizzazione di navigazione commerciale fluviale, appunto perchè si vuol ignorare ciò, si cita, in appoggio del progettato ponte, il principio essere l'aumento di viabilità coll'apertura di nuovi sbocchi, una maggior fonte di lucro e di ricchezza. Pur troppo tale principio costò all'Italia il sacrificio di milioni e milioni per vie inutilissime, eppure non occorre essere economisti per comprendere che l'assioma è vero quando nuove vie facilitino od aprano nuove comunicazioni fra importanti centri commerciali od industriali. Ora quali sono codesti centri che attendono la costruzione del ponte per ottenere una pronta comunicazione colla città nostra, ripromettendosi un maggior impulso al loro movimento commerciale ed industriale che tenderebbe a riversarsi sulla nostra piazza? Forse Mirano, Noale, Martellago, Scorzè, S. Maria di Sala, Trebaseleghe, Zero Branco ed altri minori, compresi nella zona di territorio in precedenza citata? E che cosa sono questi centri? Comunelli della vicina terraferma, la massima distanza dei quali dalla più prossima linea ferroviaria, fra le quattro che li comprendono, è in linea retta di dodici chilometri. Nè altri ve ne possono essere, poichè sarebbe erroneo il supporre che il movimento commerciale di tutta la zona di territorio percorsa dalla Strada Castellana, anche al di là della rete ferroviaria che noi accennammo, attenda la costruzione del ponte per cambiar direzione e riversarsi nella città nostra per mezzo di una strada ordinaria, abbandonando più facili, più spediti, più sicuri accessi offerti dalle linee ferroviarie che, comprendendola o percorrendola, tendono direttamente al nostro porto commerciale.

Con qualcuno di quei paeselli, tutto il commercio si riduce

a limitata quantità di pochi prodotti dei quali la città si approvvigiona pel consumo interno, e che attualmente si trasportano con maggior economia per via di acqua.

Dissi limitata l'importazione e ciascuno può sincerarsene osservando il movimento di natanti che con merci entrano in città provenienti da Mestre. Dico con maggior economia, poichè non essendo le nostre vie, nè la conformazione della città nostra adatte perchè vi percorrano carri e cavalli, le merci anche giunte a Venezia con tali mezzi, dovranno assoggettarsi pur sempre al trasbordo su barche per arrivare ai magazzini di deposito, sia che la nuova linea si arresti al limitare della città, sia che (Dio nol permetta) venisse effettuato il pazzo proposito, sogno di menti deliranti, d'interrare uno fra i principali rivi della città. (quello di S. Girolamo), per ottenere intero il beneficio del nuovo ponte, col far sì che la via carrozzabile metta capo ad un punto principale interno di Venezia.

E sono tanto convinto della verità del mio asserto che, qualora il ponte fosse un fatto compiuto, quei pochi prodotti che ci provengono dalla terraferma, continueranno ad essere trasportati su barche pel canale di Mestre.

Nè, d'altronde, codesto ponte potrebbe avere influenza sullo sviluppo dei nostri mercati locali, come qualcuno vuol credere quasi che l'affollarsi di coloni vestiti a festa, che girano a bocca aperta pelle vie della città nella vicina terraferma fosse di per sè un fatto di sviluppo commerciale. I mercati sono e si rendono importanti in quanto la loro posizione rispetto ad altri centri produttori li rende a ciò adatti. In Rialto dove si aggruppano i mercati nostri, dove e tradizione e posizione topografica tendono a mantenere il centro delle trattazioni degli affari, avrete una prova se, esportatori come siamo dei ricchi prodotti del nostro litorale e del nostro mare, e di quanto altro a noi giunge per essere da noi inviato ad altri centri secondarii, è sentito il bisogno di codesto ponte. Parlasi di eventuali vantaggi del *piccolo commercio*, ma essendo pur sempre, sia nel grande che nel piccolo, lo smercio proporzionale alla ricchezza dei compratori, e ripetendola costoro dallo sviluppo commerciale

ed industriale dei centri dove vivono, chiediamo quale contingente apporterebbero quei comunelli che poc'anzi accennammo, mentre, volere o no, saremo sempre naturali esportatori dei prodotti nostri e di quelli che si riversano sulla nostra piazza.

Ma, o Signori, il nuovo ponte ha uno scopo altamente umanitario, è chiamato a riparare ad una grande ingiustizia, a togliere una disuguaglianza sociale, che non ha più ragione d'essere nel secolo dell'*égalité*, è un ponte essenzialmente democratico.

La sua mancanza, è detto, pone Venezia al disotto delle città sorelle non solo, ma crea ancora una odiosa divisione dei cittadini in due classi: quelli che possono metter mano al borsellino, e quelli ai quali una tal cosa è negata.

Venezia può comunicare colla terraferma:

a) per mezzo della ferrovia;

b) col piroscafo che conduce a Fusina, d'onde colla ferrovia economica costrutta ed esercita dalla Società Veneta si può proseguire per Padova e per Mestre;

c) coi piroscafi della Società dei Vaporetti Veneziani che compiono le loro corse giornaliere fino a Mestre.

In tutto, per soli viaggiatori, *trentaquattro* corse in partenza ed altrettante in arrivo senza il servizio dei natanti che esercitano il *traghetto* da Venezia a Mestre, e di quelli che ad ogni richiesta ed in ogni momento possono effettuare siffatto tragitto. Il prezzo di una corsa sui piroscafi che compiono i loro viaggi fino a Mestre è di *trenta* centesimi: sui battelli ordinarii è ancor meno e poi si consideri quale vantaggio, che giustifichi la chiesta costruzione, può arrecare alla città nostra l'eventuale movimento di emigrazione o d' immigrazione di chi non può disporre di una somma così esigua.

Dovremo forse chiamarlo ponte dei Mendicanti? E neppure costoro, che ora accolti nei battelli di passaggio, possono compiere gratuitamente il viaggio fino a Mestre, si esporrebbero certo ad un viaggietto di più chilometri, a piedi, esposti alle carezze dei venti predominanti che spirano in laguna, o ai benefici raggi del sollione quand'anche siffatta via, fosse, come

fù detto, *ombreggiata o provveduta di quelle comodità di ogni genere che valgano ad evitare i pericoli e ad attenuare i disagii di un sì lungo e difficile tragitto.* Povera strada diggià preconizzata piena di pericoli e disagii, lungo e difficile tragitto, dagli stessi suoi sostenitori!

È forse mai supponibile che chiunque viaggi, o per affari commerciali, o per interessi individuali, o per diporto se ne venisse nella nostra città per tal mezzo, abbandonando mezzi facili, pronti, economici quali le ferrovie per pregustare anche in carrozza le gioje di un sì lungo e difficile tragitto, quando poi messo qui piede avrebbe per compenso di trovarsi ad una distanza non disprezzabile da ogni centro di affari?

Eppure, la massima parte di quelli che fermandosi sulla soglia della questione, tanto e tanto si dichiarano fautori del ponte, qualora gl'interroghiate quale vantaggio in esso vi vedrebbero, vi rispondono tutti ad uno stesso tono: *oh! bella! per poter esser libero di uscire quando voglio da Venezia a piedi.* E se fate loro le osservazioni che io vi ho accennato vi rispondono: già! io non ci andrò mica, ma intanto so che ci posso andare. Non vi sembrano quei bambini viziati che pestano i piedini, e gridano a perdigola se ragionevolmente vien loro negato alcunchè, e tanto più s'impuntano quanto maggiore è la resistenza che trovano? Che se cedete, dimenticano tutto ad un tratto, e trascurano quanto pareva causa delle loro lagrime. Oh! pensiamo seriamente se, per aspirazioni così modeste, val la pena di spendere tanto danaro commettendo.... quanto vedremo.

Io non so proprio quale necessità ed importanza commerciale possano scusare la effettuazione di tale progetto, ed attendo appunto la dimostrazione di un tanto vantaggio che mi persuada e mi convinca.

Ma, o Signori, un'altra molla potente è fatta giuocare allo scopo che un'opera siffatta non rimanga più a lungo allo stato di previsione.

Si fa appello alla importanza militare del ponte, invocando il sentimento patrio dei Veneziani perchè ingojno questo nuovo

amaro boccone, e sopportino rassegnatamente questo nuovo strappo alla incolumità delle loro lagune.

Senza essere uno stratega è facile comprendere come a tale opera non sia legata quella importanza militare che si vorrebbe far credere di annetterle, e siamo ben certi che, qualora divenisse il ponte un fatto compiuto, non accadrebbero per certo quei temuti incagli e pericoli nelle marcie e contromarcie d'interi corpi di esercito, che, in file serrate, seguiti da cavalli e carriaggi e cannoni, avrebbero l' ufficio di percorrere sù e giù il ponte impedendo l'accesso ad ogni altro viandante.

Peccato che quei poveri quadrupedi dovrebbero accontentarsi, al loro giungere alla città, di pascere a ciel sereno l'erba germogliante sul terreno formato dalle nuove sacche, ed il loro scalpitio, ed il rumore dei carri e dei cannoni non turberebbero la tranquillità delle vie di Venezia.

Quei vecchi fortini, isolette sparse nella nostra laguna, che in altri tempi, i quali a noi appajono nella rivoluzione delle idee, molto più remoti di quanto lo siano, costituivano una seconda linea di difesa della nostra città, attualmente sono roba da museo. La difesa della nostra città, dal lato della terraferma, venne affidata oggidì a quelle colossali costruzioni guerresche, onore dell'arte militare italiana moderna.

La nostra città, piazza militare di primo ordine, unico arsenale dell'Adriatico, importante centro di approvvigionamento, in tempo di guerra dovrebbe naturalmente accogliere ancora un contingente adatto ad appoggio delle milizie costituenti il campo trincerato e proteggenti la linea di difesa terrestre, oltre a ciò facilitata, quanto più fosse possibile, la comunicazione fra il centro della forza e difesa marittima e quella terrestre. Ora è forse nemmeno da supporsi che, in siffatti frangenti, quando ogni vita commerciale ed industriale è soffocata da pericolo sì imminente, richiedendosi invio sollecito o richiamo o ricambio di milizie, esigendosi una pronta e facile comunicazione con quei punti di difesa, in luogo di usufruire di un celere servizio ferroviario bello e pronto, per far più presto, si facesse percorrere all'esercito, a piedi, una strada parallela

alla ferrovia per arrivare al medesimo punto? O forse tutto l'interesse militare si limita alle passeggiate giornaliere?

Lasciando anche da parte che un interesse così limitato non potrebbe giustificare l'adozione di un provvedimento tanto radicale e così dispendioso, resta sempre il fatto che tali esercitazioni si compiono anche oggidì. E si compiono cogliendo due piccioni ad una fava, ottenendosi lo scopo di tenere in esercizio i piroscafi e barche da trasporto militari, i quali appunto, in caso urgente, dovrebbero compiere di continuo il servizio pella comunicazione della città nostra ad un punto qualunque del litorale o della terraferma.

E qualora si volesse osservare anche in tal caso che è grave la perdita di tempo pell' imbarco e lo sbarco di truppe, si potrebbe, con ragione, ribattere che, effettuandosi tale trasporto, il tempo impiegato è inferiore a quello che sarebbe richiesto per far giungere pedestremente alla terraferma le milizie in esercizio. E ciò è tanto più da tenersi a calcolo poichè tali esercitazioni hanno per loro scopo, oltre la ginnastica delle marcie, quello di conoscere le vie e le strade di comunicazione della terraferma.

Non mi nascondo un' altra obbjezione: dei malanni ai quali possono più facilmente andar soggetti, ed ai quali sono così frequentemente esposti i soldati quando, sudati dopo parecchie ore di marcia, debbono imbarcarsi su natanti scoperti e non riparati da venti o brezze fresche. Le cifre di mortalità e malattie di militari pubblicate dalla Rassegna Statistica Trimestrale del Comune di Venezia, nella parte che riguarda il movimento degli Stabilimenti Sanitarii, davvero non impensierisce e, notate, che quelle cifre comprendono malattie varie ingenerate da varie e molteplici cause.

Ad ogni modo qual' è il bisogno di costruire un nuovo ponte su nuovo tracciato, se la moderna Ingegneria può risolvere il problema di addossare all' attuale ponte ferroviario un altro ponte tutto in ferro, evitando gl' inconvenienti, che esamineremo, dei progetti proposti? D' altronde, per quanto si dica in contrario, essendo pur sempre la nostra

città la più importante piazza marittima militare dell' Adriatico, non sarà certo siffatto nuovo ponte che possa influire ad accrescerne o scemarne l' importanza.

Da quanto esposi, Signori, chiaro risulta come, sotto verun aspetto, la costruzione di tale nuova strada sia una condizione indispensabile di ricchezze e prosperità, un bisogno sentito, una imperiosa necessità, ma piuttosto una cosa di puro lusso, e di tal fatto sono convinti i progettisti stessi quando al ponte attribuiscono una larghezza massima di metri sei insufficientissima dal lato militare sopratutto.

Veniamo ora a considerare un altro lato importantissimo della questione: quali perturbazioni il vagheggiato ponte potrebbe arrecare al regime lagunare.

M' inchino reverente, nella mia pochezza, all' autorità di quei sommi ingegni che in ogni tempo fecero loro scopo lo studio della nostra laguna; ma appunto perchè è somma la venerazione che io nutro per sì grandi maestri, pei quali la scienza fu figlia della esperienza, è mia ferma convinzione (scusatemi l' audacia) che le questioni lagunari, non si possano studiare e risolvere limitandosi soltanto a compulsare nelle biblioteche le memorie di quei sommi e citarne i principii, ma è giuocoforza scendere in campo, e, simile al capitano che scruta, esamina, studia il teatro del combattimento, seguire sul posto accuratamente quel complesso di fatti, indagare quell' insieme di leggi idrauliche che regolano la nostra laguna, attingendo nel gran libro della natura stessa i principii, gli ammonimenti che devono regolare la nostra linea di condotta in ogni caso speciale.

La corrente ch' entra dal porto di Lido si divide in due: l' una volgendo a sinistra va a costituire i due canali di S. Marco e l' Orfano, l' altra a destra, sotto il nome di Canale dei Marani, gira alle spalle di S. Michele in Isola, passa fra S. Michele e Murano e, assumendo il nome di Canale delle Navi, inclinando a Nord-Ovest, lambisce la città dal lato di tramontana e va ad incontrare il Canale di S.

Secondo che per S. Giuliano giunge a Mestre, mentre l'ultimo tronco sotto il nome di Canale *Colombuola* prosegue al di là del ponte ferroviario.

Il canale delle Navi, nel suo percorso, alimenta dall'una parte i rivi della città che posseggono il loro sbocco in quella zona lagunare, e dall'altra i canali degli Angeli, Tortolo o di Campalto, e di S. Secondo o di Mestre, a ciascuno dei quali spetta il compito di alimentare una determinata zona di bacino lagunare della laguna viva, ed i canali che s'internano fra le *barene* prossime alla terraferma.

Ora egli è necessario di stabilire quale importanza e quale ufficio spettino al canale di S. Secondo o di Mestre, nella economia lagunare.

Come ogni corpo è costituito dalla integrazione di un infinito numero di molecole, possedenti ciascuna eguali vibrazioni speciali e che dal loro complesso risulta il carattere proprio di quel corpo, così la nostra laguna è costituita da un numero, direi quasi infinito, di bacini i quali tutti si comportano, per loro parte, come comportasi il bacino stesso.

I canali principali alimentano i canali secondari e questi, alla loro volta, i canali di un ordine inferiore, conosciuti sotto il nome dialettale di *ghebbi*, arterie di sezione più limitata, insinuantisi nella parte paludiva, ai quali è addimandato da ultimo l'incarico di espandere l'acqua marina sopra una determinata zona di laguna nel flusso, o di ricondurla ai canali nel tempo del riflusso.

E ciascuno di questi bacini ha un partiacqua proprio, non immutabile, ma variante entro una determinata zona, dimodochè se noi ci fermiamo ad esaminare il comportarsi di siffatti bacini al cominciar del riflusso, noi vediamo che, abbassandosi l'acqua nei canali secondarii, quella ricoprente il palude racchiuso fra due di essi, dapprima immota, va mano a mano acquistando velocità secondo due movimenti in direzioni opposte, in dipendenza appunto all'azione esercitata dai canali principali che, abbracciandolo, lo alimentano. In ciascuno di questi bacini, l'acqua non possiede una corrente uniforme verso il

canale principale, ma movimenti discordanti, più veloci dove esistono i *ghebbi*, i quali attirano nella direzione del loro corso il movimento dell' acqua occupante uno spazio proporzionale alla loro portata, fino a chè, al rimanere scoperto il palude, l' acqua scorre soltanto per quelle arterie acquistando una velocità sempre più grande in ragione inversa dell' ampiezza della loro sezione, e diretta della velocità secondo la quale si abbassa il pelo d' acqua nel canale in cui vanno a versarsi. Aumento di velocità dovuto all' aumentata pendenza della superficie dell' acqua nei singoli corsi pell' aumentare costante della differenza di livello fra le acque racchiuse nel centro del bacino paludivo e quelli del canale.

In non dissimile modo si comporta il bacino compreso fra i canali di Campalto e di S. Secondo. Il partiacqua divide pressochè per metà l' estesa di quel bacino, ed è di conseguenza erroneo quanto vorrebbesi affermare che il canale di Mestre non ha missione alcuna per alimentare il bacino lagunare, e che le sue acque scorrano fra correnti che si equilibrano. Il fenomeno accennato lo si può rilevare quando che sia, purchè si percorra quel bacino durante i tempi di flusso e di riflusso. Idraulicamente non conosciamo quella forza alla quale si vuol dare il nome di *consenso* per spiegare ed attenuare la importanza del fenomeno descritto relativamente al Canale di Mestre, questo solo sappiamo che, anche nelle forti *zosane*, quando la velocità dell' acqua è tale che la corrente del canale di Cannareggio muta direzione per riversarsi nel Canale delle Navi anzichè seguire la via del Canal Grande, delle acque scorrenti sulla zona paludiva, quella parte che obbedisce appunto al raggio di azione del Canale di Mestre, camminano in direzione opposta a quella pella quale dovrebbero avviarsi al porto, riversandosi invece nel Canale di Mestre e mostrando così di obbedire all' azione di questo col percorrere una via che a primo aspetto parrebbe contraria ad ogni fisica legge.

Durante il flusso, l' alimentazione del bacino avviene pelle stesse arterie e col modo stesso, e l' acqua che allaga

dal Canale di Mestre va a congiungersi con quella che si riversa dal Canale di Campalto lungo la zona partiacqua già accennata, e succede in modo che l' acqua fluente nel secondo, quantunque prima incalzata dalla corrente del porto, quantunque sollecitata dal vento predominante, in fatto non raggiunge le velme del Canale di Mestre prima dell' acqua fluente da questo, abbenchè siasi detto che tal cosa deva indubbiamente succedere.

Dal punto dove il Canale di Mestre ha origine fino a S. Giuliano, cioè per un percorso che non raggiunge i 2800 metri, sono in numero di 35 i canaletti che quasi equidistanti l' un l' altro, s' insinuano ben addentro nel palude di destra, e di questi, contando dal canale delle Navi, il 2, il 7, il 9, il 10, l' 11, il 12, il 16, il 19, il 23, il 27, il 29, il 30, il 31, il 32, il 33, il 34, il 35 sono dotati di velocità tali da spingere il loro corso fino a quattro o cinque metri dal bordo del palude, taluni hanno foce doppia, e posseggono sezione e lunghezza siffatti, (l'ultimo è profondo in bocca metri 5), da permettere ai battelli d'insinuarsi nel paludo quando, rimanendo scoperto, l' acqua non scorre che per quelli. Se adunque i fatti parlano così chiaramente, se codesti canaletti distano mediamente una ottantina di metri l'un l'altro, perchè si vorrà sostenere essere quel palude solcato da pochi e miserabili ghebbi? Se la formazione di tutti quegli alvei non fosse dovuta ad un costante movimento della massa di acqua che dal paludo si riversa nel canale di Mestre all' abbassarsi della marea, non sapremmo in quale altro modo spiegarli. Nè sapremmo spiegare non solo per qual fatto si mantengano alla profondità della quale sono dotati, ma perchè la profondità loro diminuisca dal canale di Mestre all' interno del palude, mentre ci è noto che quel vasto complesso di reti costituenti i canali grandi e piccoli del bacino lagunare, rassomigliano appunto alle ramificazioni di un albero, le quali vanno sempre più assottigliandosi e perdendosi mano a mano che si allontanano dalla loro origine.

Un altro dato dal quale possiamo arguire la importanza

di un canale lagunare, è la sua profondità naturale, profondità dovuta al fenomeno di escavazione dipendente dalla velocità del corso, la quale è una funzione della portata, proporzionale questa alla superficie del bacino ch'è destinata ad alimentare.

Ora il canale di Mestre, quantunque non venisse nei tempi nostri mai escavato pel suo percorso in laguna fino all'isola di S. Giuliano, mantiene una profondità dal livello del comune marino, che fu riscontrata lungo l'asse, di M.i 2,73 all'ultimo gruppo di pali di segnalamento marcato col N. 67, al gruppo 63, in corrispondenza al canale che dietro l'isola di S. Giuliano s'interna nel palude, di M.i 5, al gruppo 62 di Mi. 3.79, al gruppo 60 di M.i 4.21, e la profondità va poco a poco crescendo e raggiungendo i M.i 5,10 al gruppo individuato col numero 20, e tale profondità è costantemente mantenuta fino all'imbocco col canale delle Navi che, nel punto dove il suo asse è tagliato dal prolungamento di quello del canale di S. Secondo, segna una profondità di M.i 6,50 circa.

Come spiegar ciò senza ammettere una naturale escavazione? E come spiegar questa senza ammettere che l'acqua scorrendovi, obbedisca alle stesse leggi che regolano la sezione e la profondità di qualsiasi altro canale principale? Senza rifiutare l'asserto che in esso l'acqua scorra per sola pressione idrostatica dovuta all'innalzarsi di livello del canale delle Navi? Ma se ciò fosse, agendo il canale di S. Secondo, rispetto a quello, come varice, come allargamento di sezione, ben prima d'ora si sarebbero formati scanni di ostruzione in bocca, e ben prima d'ora si avrebbe dovuto procedere a periodiche escavazioni.

Ma se ciò fosse e la corrente del Canale delle Navi non scorresse nel Canale di Mestre, come spiegare la speciale configurazione dell'ultimo tronco di questo, nel quale il palude verso il ponte ferroviario presenta una insenatura, e l'opposto una convessità corrispondente; configurazione propria ad ogni corso d'acqua naturale la quale affluendo normalmente ad

un' altra assume alla foce un andamento curvilineo volto nella direzione della corrente?

Poichè lo vediamo quasi rettilineo, che rettilineo non è, ciò non toglie che sia naturale: venne forse per comodo della navigazione rettificata qualche sporgenza, ma nulla più: l'essere sinuoso non è carattere esclusivamente speciale di canale naturale, tanto è vero che il primo tratto di quello di Campalto venne chiamato *Tortolo*, ciocchè prova che il suo serpeggiamento si trovò non comune. Nè a sostegno della tesi che il canale sia artificiale, può valere il Decreto emanato dai *Savii sopra le acque* nel 1360, come leggesi nelle « Memorie storiche » dello Zendrini, per cui ordinavasi l' escavo. Si tratta di *interrimenti* prodotti non della escavazione di un nuovo canale, così sembra anche allo Zendrini, e così lo possiamo dedurre dalle parole stesse del Decreto « *quia eundo Mestrem per aquam* » implicita dimostrazione essere quella la strada naturale per andare a Mestre.

Se il canale di Mestre in luogo di essere un canale naturale fosse un canale prodotto dalla mano dell' uomo, non potrebbe, senza il sussidio di periodiche escavazioni, conservare la profondità che possiede. Dove si manifestano più frequenti i bisogni di escavo nel canale commerciale che da Venezia conduce al porto di Malamocco?

Precisamente dove venne artatamente escavato attraverso la zona del partiacqua che divide i bacini alimentati dai due porti. Se il canale di Mestre fosse un canale artificiale convoglierebbe forse la massa d' acqua delle circostanti paludi? No. Vi si opporrebbe la naturale costituzione dei circostanti bacini.

Dell' acqua che scorre nel nuovo canale di S. Clemente, nel riflusso, parte dirama attraversando il paludo per riversarsi nel canale naturale, venendo così a percorrere due lati di un triangolo in cambio di uno soltanto, e dimostrando di prediligere la via che natura le ebbe formato.

Enuncia taluno il principio esser solo ufficio del canale di S. Secondo quello di alimentare quel vasto complesso di

canali di navigazione e di laghi salsi che da S. Giuliano estendesi fino a Mestre, cioè uno di quei tratti di laguna che impropriamente sono chiamati *laguna morta*. Mentre i fatti suesposti contestano tale asserzione, osserviamo, quale altro canale del nostro bacino lagunare ha un ufficio così ristretto? Essi non si dividono in due classi, di quelli cioè che alimentano i bacini della laguna viva e di quelli che alimentano la morta, ma tutti i secondari hanno per ufficio di alimentare quella nella prima parte del loro corso, questa nella loro estremità. Chiediamo poi come un canale in cui l'acqua si espanderebbe per sola pressione idrostatica, potesse scorrere indipendente in un partiacqua, zona neutra, ed aver corso sì veloce da mantenersi da sè ad una profondità eccezionale, quando poi in un partiacqua non possono darsi canali naturali, nè gli artificiali possono mantenervisi.

Vi è mai caduto sott'occhio il profilo trasversale di un piano di campagna attraversato da un corso d'acqua, o racchiuso fra due rami di fiume nelle zone prossime alla foce dove il fiume spaglia?

Elevato ai bordi va lentamente discendendo fino al mezzo, seguendo quella curva che formerebbe una corda non tesa, e sostenuta ai due capi. Nessuno ignora tale profilo esser dovuto al fatto che, durante le piene, elevandosi il pelo d'acqua in modo d'allagare i circostanti terreni, aumentata straordinariamente la sezione, modificata grandemente, di conseguenza la velocità, l'acqua lascia cadere al fondo le torbide contenute in sospensione, divenendo più pura quanto più ci allontaniamo dai bordi del canale.

Or bene; la stessa cosa succede pei canali del nostro bacino lagunare, ed uno stesso effetto si appalesa nei paludi per entro ai quali s'insinuano. Le torbide contenute dall'acqua di flusso precipitano al fondo, quando, elevatasi l'acqua, sorpassa il livello del palude. Nel riflusso, l'acqua, attratta dal canale alimentatore, vi si versa dapprima per tutta l'ampiezza della sezione, ed in seguito, racchiusa fra le velme, scorrendo pei ghebbi. In tale movimento trascina seco e ri-

conduce al mare parte delle torbide deposte, risollevate dalla battigia dell'acqua (*battaissa*) smossa dai venti più o meno forti che agitano quasi costantemente lo specchio lagunare, o dal moto radente delle onde di riflusso, che dapprima le trascinano direttamente nel canale, al diminuire della marea, verso il centro del paludo, disponendone il profilo come lo abbiamo considerato. A tale fenomeno dobbiamo se l'altezza dei paludi si mantiene pressochè costante. La formazione di tali velme non è un fatto isolato che si riscontri solo lungo il canale di S. Secondo, ma benanco lungo i canali di Campalto e di Murano e lungo i lati della stessa arteria principale qual'è il Canale delle Navi, l'alimentatore di tutto quel bacino. — Non tenendo conto di tale importante confronto, si volle invece vedere nella formazione della velma sulla sponda destra del canale di S. Secondo, una nuova prova del lento moto di spostamento nel flusso e riflusso. Lasciamo da parte il fatto che, se tale moto fosse così lento le torbide si deporrebbero all'imbocco del canale, non avendo l'acqua scorrente per esso velocità sufficiente per tenerle in sospensione, per cui, giungendo più pura, non darebbe più luogo alla formazione della velma esistente, ed osserviamo in cambio che la quantità di torbide deposte per correnti egualmente torbide è proporzionata al volume d'acqua convogliato, e che quindi essendo tale fenomeno una ripetizione di quanto osservasi lungo gli altri canali, analoga sarà l'importanza del Canale di S. Secondo.

D'altro canto egli è ovvio che, se la formazione di quella velma fosse dovuta alla lentezza dello spostamento di una limitata quantità di acqua, ed al contrasto dell'acqua invadente dal Canale di Campalto, il profilo di una sezione traversale di quel paludo non presenterebbe un andamento regolare di corda molla, ma quella velma costituendo i caratteri di uno scanno non si raccorderebbe col profilo del paludo, e già ben prima di adesso avrebbe dato luogo alla formazione di una diga dividente i due bacini, ciocchè non è.

Dalle considerazioni ora esposte, basate su dati di fatto, sempre controllabili, risulta dunque che il canale di S. Secondo

ha analoga importanza di quello di Campalto e di Murano, che non corre lungo una zona di equilibrio a cui dovrebbe corrispondere il partiacqua dei due bacini contermini, che infine non è indipendente dai bacini stessi.

Si propone di superare la distanza fra la punta delle Penitenti e l'isoletta di S. Giuliano, un'estesa di metri 2898 con sei ponti in ferro, della luce ognuno di metri 243, alternati a piazzali lunghi ciascuno metri 260 e larghi mediamente m. 18.

Un eletto ingegno, che noi altamente stimiamo, opinerebbe in cambio essere più opportuno, più economico, più igienico la costruzione di un argine-strada di circa 2700 metri, che da S. Giuliano arrivasse fino al canale delle Navi, il quale sarebbe varcato con un ponte in ferro di metri 200 circa.

Sulla opportunità del secondo progetto, che vediamo con nostro dolore proposto, dobbiamo in primo luogo rammentare quanto abbiamo esposto sulla importanza del canale di S. Secondo il quale, di un sol tratto diverrebbe privo di tutto il contingente affidatogli dal bacino che alimenta alla sua destra, e di conseguenza spogliato della maggior parte del suo ufficio. Costretto a convogliare una massa d'acqua di gran lunga inferiore a quella d'oggidì, inetto a mantenersi per ciò escavato a quella profondità che attualmente possiede, andrebbe a mano a mano sollevando il suo alveo, riducendo la velocità della quale è dotato, a tutto svantaggio sempre più crescente di quella serie di canali e laghi salsi compresi fra S. Giuliano e la terraferma. I quali, non più completamente alimentati e ricoperti dalla pura acqua marina, diverrebbero gore d'acqua morta, in maggior modo pestifere, allorquando alla disaggregazione dell'erbe e canne palustri colà rifiorenti, si aggiungessero le acque di pioggia rimaste stagnanti, con quanto vantaggio igienico delle caserme erette nella vicina fortezza di Marghera è facile comprendere.

E poco a poco tali nuove perdite di bacino, risolvendosi in diminuzione di forza alimentatrice, sempre più il canale di Mestre diverrebbe un bassofondo, e tutta quella zona com-

presa fra codesto argine ed il ponte ferroviario, ostruita nel principio del Forte di S. Secondo, si muterebbe in una palude percorsa da un meschino ghebbo. Quelle condizioni che ora si riscontrano a marcata distanza dalla città, e che rendono inabitabile il casello N. 4 della strada ferrata, sarebbero gratuitamente fatti avanzare e regnerebbero sovrani in tanta vicinanza alla città nostra. E forse nell' ottenuto interramento si scorge quel vantaggio igienico pel quale sarebbe definitivamente vietato alle acque dell' Oselino di mescolarsi colle salse del canale di Mestre. Ed invero in altro modo non vediamo come la sola costruzione dell'argine potesse raggiungere uno scopo tanto desiderato. Il rimedio è radicale non c'è che dire, ma pur troppo lo si dovrebbe scontare a troppo caro prezzo. E di grazia, dove sta di casa il lato igienico, considerando anche un' altra azione purificante dovuta al riflusso? Ciascuno di voi avrà, le migliaja di volte osservato lungo i nostri canali, nei tempi di *Zosane*, quegli aggruppamenti voluminosi e frequenti di alghe marine galleggianti sull' acqua scorrente, trascinati al mare. Tali prodotti vegetali, per cui legge naturale provvide, come per tutti gli altri, che debbano nascere. crescere e morire, sono materie organiche che lasciate giacere, nella impossibilità di essere rimosse, si putrefanno producendo quegli stessi fenomeni miasmatici prodotti da ogni materia organica in putrefazione. E nel bacino ora percorso dal canale di Mestre, quandochè sia ridotto ad un filo d'acqua si agglomereranno siffatti prodotti che la corrente non sarà più capace di convogliare, e coopereranno ad ottenere più sollecitamente quell' interramento che noi tanto temiamo. Il danno non compenserà certo il vantaggio goduto allora dal Canale di Campalto che avrà aggregato al suo bacino quello del quale il Canale di Mestre dovrebbe venir privato.

Ma siffatto beneficio non potrà arrestare nè mitigare i mali cui vorremmo sottopporre l' altra zona al di là dell'argine. Forse non si tenne a calcolo un sì importante fatto, quando a sostegno di tale proposta si ricorse al sistema di raffrontare la superficie occupata dal rilevato con quello to-

tale della laguna. Ma anche ogni profano scorge a prima vista ove sta il sofisma.

L' effetto della usurpazione di uno specchio lagunare non consiste soltanto nella quantità di superficie occupata, ma innanzi tutto, nel modo e luogo, come e dove l' ostacolo è disposto, e nelle eventuali alterazioni apportate alle correnti che alimentano il bacino lagunare. E di quale importanza sia il Canale di Mestre, e quali sarebbero gli effetti di un argine di tale natura, abbiamo chiaramente dimostrato. Ma non basta! Un altro principio dobbiamo combattere messo innanzi a sostegno di siffatta proposta, che cioè, l' interramento di paludi destinati a rimanere naturalmente molto tempo all' asciutto, non apporterrebbe danno sì rilevante quanto si teme. Adagio ai mali passi. Se la laguna fosse costituita da un vasto specchio d' acqua, quasi dappertutto egualmente profondo e sempre ricoperto dall'acqua, se non esistessero i bassi-fondi, una laguna non sarebbe più laguna. Dato quel principio si potrebbe comodamente giungere a poco a poco al risultato che, tanto e tanto, poichè quei bassi fondi nel riflusso rimangono allo scoperto, è cosa migliore risparmiar loro tale fatica ed occuparli interrandoli in via definitiva. *Gran laguna fa gran porto* non ha più ragione di essere. V'ha di più. Quei paludi, fra i quali scorre il canale di S. Secondo fino a S. Giuliano, giacciono mediamente a metri 0.75 sotto il livello del comune marino, cioè a dire che se noi, esaminiamo le tabelle pubblicate dal R. Ufficio del Genio Civile di Venezia nell' Opera « L' ingegneria a Venezia nell' ultimo ventennio » che vide la luce nella occasione dell' ultimo congresso degl' ingegneri ed architetti italiani, impariamo da quel paziente lavoro compiuto da un eminente nostro concittadino, che il Cielo volle troppo presto rapire, e del quale era prima ed unica cura la incolumità delle nostre lagune, che quei paludi restano scoperti in media 110 volte su 681 osservazioni. Potremo negare la importanza che loro spetta? E potremo considerare con occhio indifferente ogni loro interrimento? Ma tranquillizziamoci! quale danno potrebbe essere arrecato al regime lagunare da codesto

arginamento, se l' illustre Paleocapa opinava potersi impunemente eseguire intèrrimenti qualora si effettuino altrettanti escavi di compenso? Tale principio si può proprio impunemente applicare senza limiti, o non lo si deve piuttosto *cum grano salis?* Tanto varrebbe escavare un baratro sul fondo lagunare ed erigere una montagna. Ma, Signori miei, mentre la usurpazione fra il fondo e la superficie sarebbe sempre una usurpazione, quale compenso potrebbe arrecare il volume di acqua compreso fra il fondo del bacino e la profondità del baratro? Non sarebbe lo stesso come se quello spazio fosse occupato dal terreno? Determinate leggi regolano i rapporti esistenti fra le varie profondità lagunari, e prove ne abbiamo a josa. Accennammo al fatto che il canale commerciale di Malamocco ha d'uopo di continue escavazioni dove venne ad arte aperto attraverso il partiacqua dei due porti: l' Impresa, che sta eseguendo gli escavi nel bacino della Stazione Marittima, chiese ed ottenne che l'escavo venisse controllato giorno per giorno; avrete osservato inoltre che le orme lasciate dai pescatori che percorrono le zone paludose spariscono dopo qualche flusso, e si vorrà forse negare che un tale principio, del quale si abusa, non debba riporsi fra le armi pericolose? « L' illustre Paleocapa innanzi tutto opinava « *doversi procurare che le maree si diffondano colla maggior facilità,* » risponderete voi a tale voto coll' innalzare un rilevato di terra attraverso le lagune? Se non vediamo nulla di male in una opera siffatta, lasciamo allora di combattere, per impedire che si effettuino semplici interclusioni di canniccii, poichè sarebbe aperta contraddizione chè, non quello, ma queste soltanto oppongano impedimento alla libera e pronta espansione delle maree.

L' altro progetto, come dicemmo, consiste in una serie alternata di ponti in ferro e di piazzali, ed essendo la somma delle luci di M.i 1600 circa, compreso il tratto attraversante il Canale delle Navi, poichè la distanza fra la punta delle Penitenti e l' isola di S. Giuliano è di M.i 2898, noi scorgiamo che la sezione libera viene ridotta della metà.

Ad attenuare l' importanza di tal fatto, si va facendo paragoni coll' attuale ponte ferroviario che, in fin dei fini, malgrado i dibattiti avvenuti nel 1838, quell' opera colossale non ha recato nocumento alcuno. Ci mancano in vero scandagli effettuati in epoca precedente a tale costruzione, ed altri di riscontro in tempi posteriori, ma sta il fatto che i *fondoni di S. Secondo*, bassifondi mai emergenti neppure nelle maggiori magre di acqua, fondoni dei quali è viva la memoria nei vecchi della città nostra, ora non esistono più. Però non tutte le documentazioni in proposito vengono a farci difetto, se non ci difetta l'amore delle indagini, se chiediamo alla natura stessa il responso che c' interessa. Or bene, in prossimità al ponte, d'ambo i lati, l'alveo del canale delle Navi ci apparisce come una linea sinuosa, costituita da un susseguirsi di altrettanti alvei quanti colà sono gli archi del ponte. Nei punti corrispondenti alla metà dei piloni, l' altezza dell' acqua è di metri 1,56-1,73-1,78-1,72-1,49 — sotto il livello del comune marino, mentre negli scandagli rilevati sulla metà degli archi, le profondità dell'acqua variano da Metri 2,01-2,39-2,33.

Mano a mano che ci discostiamo, questo seguito di sollevamenti del fondo va rendendosi meno sentito, e giunti alla distanza di metri 30 circa, l'alveo del canale riprende la sua normale configurazione di letto unico. E che un totale sollevamento del fondo sia avvenuto risulta dagli scandagli effettuati lungo l'asse del tratto di Canale Colombuola che prosegue dall' imbocco del rivo di Cannareggio al di là del ponte ferroviario. Mentre lo scandaglio ci segna una profondità di metri 8 sotto il comune marino all' imbocco del rivo di Cannareggio, vicino al ponte c' indica metri 1.70, dimodochè raffigurando graficamente la sezione longitudinale lungo l' asse dell' alveo, ci si presenta secondo due linee inclinate all' orizzontale, salienti verso il ponte. Un tal fenomeno che, a primo aspetto, sembrerebbe contrasti colla nota legge del Castelli, che cioè avvenendo un ristringimento di sezione, il rigurgito determinando un corrispondente aumento di velocità dell'acqua, l'alveo naturalmente si escava, chiaramente si spie-

ga qualora ci facciamo per poco a considerare il complesso del nostro bacino lagunare.

Pei nostri canali la legge del Castelli non può essere in modo assoluto applicata, poichè ciascuno di essi non è un alveo di fiume costretto a convogliare in un determinato tempo un costante volume di acqua, ma, qualora in qualcuna di quelle arterie si manifesti un ingombro che inceppi la corrente, poichè è legge idraulicamente nota che l'ostacolo ritarda il moto, l'acqua sceglierà quella via che troverà più piana, più facile, più libera. Ciò avvenendo, la portata di un canale scapiterà a vantaggio di un altro, determinando nel primo un sollevamento del fondo, ed un conseguente spostamento di partiacqua a danno del bacino che alimenta.

Per cui l'acqua che nel flusso giunta al livello del paludo si riversa ora in quello liberamente per tutta l'ampiezza di una sezione di quasi tre chilometri, e nel riflusso ritorna al canale, non lo potrà fare che per mezzo di sei luci di un complesso di un chilometro e mezzo metà dell' ampiezza attuale. Che se consideriamo esser la resistenza provata dall'acqua scorrente in un alveo, per le cause che ne ritardano il moto, direttamente proporzionale al perimetro bagnato, ed inversamente alla sezione, scorgiamo che la somma delle resistenze sofferte nelle varie luci non è una quantità proporzionale al restringimento sofferto dalla sezione, ma tanto maggiore quanto è maggiore il numero delle luci stesse.

Che ancora? Un notevole sollevamento dell'attuale velma che a poco a poco ostruirà le sei luci dei sei ponti in ferro, pelle deposizioni delle tordide, una ripetizione del fenomeno avvenuto lungo la zona percorsa dal ponte ferroviario e di conseguenza, ridotta la portata del canale di Mestre che, incapace a mantenersi escavato alla profondità di oggidì, lascierà il suo letto innalzarsi e a poco a poco cambierà il suo ufficio in quello di semplice ghebbo.

In una parola, l'interrimento di tutta la zona compresa fra i due punti, come abbiamo visto, succederebbe nel caso di un terrapieno. Nello studio del progetto architettato non

dominò per certo sovrana la preoccupazione di arrecare il minor male possibile all' ufficio del canale di S. Secondo tenendosi più a calcolo, nel riparto distributivo dei terrapieni e ponti, l'euritmia dell' insieme per cui si ottenessero eguali luci ed eguali piazzette. Da ciò ne viene che rimangono intercettati ed interrotti più della metà di quei canaletti che, dipartendosi dal canale di S. Secondo, s' insinuano nel palude ed ai quali spetta l'ufficio che abbiamo descritto.

In primo luogo dunque minore quantità di acqua da convogliare e dippoi, agendo ciascun terrapieno come agiscono i piloni del ponte ferroviario, la formazione di altrettanti scanni attraversanti il canale di Mestre che coopereranno ad effettuarne l'interrimento, e da ultimo la soppressione dell'intero bacino compreso fra i due ponti come abbiamo dapprima dimostrato.

E così concludendo: impercettibile la importanza commerciale, ristrettissima quella militare, il nuovo ponte sarà uno sciupio di milioni a scapito del nostro bacino lagunare, milioni che potrebbero esser più utilmente impiegati in bisogni più urgenti.

Se un grande fatto d' interesse generale ci costringe a consumare il sacrificio di uno strappo alle nostre lagune, chiniamo il capo, nè saremo noi i primi a porre bastoni fra le ruote, ma pel ponte non lo dobbiamo. Errori ne furono commessi abbastanza, quelli consumati ci servano di ammaestramento nè ripetiamoli.

Non mostriamo che il Decreto del Magistrato alle Acque, in cui è chiamato *hostis patriae quisquis quoque modo detrimentum publicis aquis inferre ausus fuerit*, fu relegato in un Museo per toglierci una spina dagli occhi.

Non l'amore di patria, non il desiderio del pubblico bene mi fa difetto, ma la scienza, la forza della parola, il valore del nome.

Le nostre rimostranze non ripetono la loro origine da più o meno reconditi intendimenti, una sola cosa ci guida

l'amore alla nostra Venezia che vorremmo vedere forte, vigorosa, degna della sua missione. Voi, maestri nostri, che da lunga serie di anni combattete pella incolumità delle nostre lagune, che consumaste la vostra energia, nel seguire con animo intento con amoroso e vigile sguardo le vicende del nostro mare, che ne scrutaste le leggi, ergetevi e gridate ben alto. La scienza vostra, il vostro disinteressamento per una causa santa varranno ad ottenere la vittoria; tutti vi seguiremo. Non miriamo a combattere per combattere, più elevato è il nostro scopo. Che se ogni grido di protesta riescirà vano saremo tranquilli d'aver ascoltato la voce della nostra coscienza e di non aver cooperato, vilmente tacendo, al trionfo di una idea che combattiamo.

Di null' altro ci preme.

We speak the downright truth and whether the rest of the world will give us the privilege or not, we have so little to ask of them, that we can take it. Gridiamo la schietta verità, e se il mondo vorrà o meno accordarci l'appoggio di privilegii non monta, così poco di quelli ne abbisogniamo, che quei pochi possiamo prenderli da noi stessi.

ATTILIO CADEL

A MIA MADRE

Quand' io ripenso a te, madre diletta,
E accade di sovente, in mezzo al petto
L' anima trema, e tutta in sè ristretta
Tutta risuona d' infinito affetto.

E tento ricordar la benedetta
Dolce immagine tua : quel caro aspetto,
Quel sorriso ineffabile che a retta
Via riconduce il torbido intelletto.

Tu fanciullino mi lasciasti, o madre,
Ma un' incessante avidità lasciasti
Dentro il mio cor di rivederti ancora.

E vo pensando a quanto tu mi amasti,
E alle dolci carezze, e provo ognora
Santo un desio per te d' opre leggiadre.

Da una raccolta di poesie giovanili che l' autore si propone di pubblicare.

LA MIA CONTRADA

Io non so dir quello che provo quando
Passo talvolta per la nota strada
Dove vissi fanciullo sospirando
Per lei che forse al mio dolor non bada.

Tardo cammino e intorno vo guardando
Con occhio desioso la contrada,
Il vecchio sol rinasce e illuminando
Viene ogni loco ovunque miri o vada.

Il caro padre affaticato veggo
Che sollecito torna alla famiglia,
Ma la casa mi par deserta e muta.

Aura soave movesi ov' io seggo,
Ed odo intorno ancora che pispiglia
La vecchia gente e passa e mi saluta.

OBLIO

Sfolgora il sol, passata è la tempesta,
Guarda l' onde e sospira il marinaro;
E la povera barca tutta pesta
Giace sul lito nè v' ha più riparo.

Ma non assonna ei già, tosto s' appresta
A rifare suo legno e tutto ignaro
Poi del passato si ritorna in festa
A navigare il mar tranquillo e chiaro.

Sfida tu pure della vita il fato,
O mio povero core, e novamente
Entra securo nell' umana rena;

Ciò che svanì non è per l' uom mai stato:
Primavera così vien dolcemente
E su' tumuli i fior vaghi rimena.

LEGGENDO I GRANDI POETI

Care armonie di Spiriti immortali,
Sento l' anima accesa in alta sfera
Già salire e toccar la sede vera
Dove l' uom scorda della vita i mali.

Tacciono al dolce suon, tacciono i frali
Terreni affetti e tutta or godo intera
La dolcezza più amabile e sincera
Onde mio spirto spiega d' oro l' ali.

Ei vola e in braccio a sogni aurei s' interna;
Tutto d' intorno l' ampio cielo ride
E la verde campagna e il chiaro rivo.

La piaga della vita or più non stride;
Eco dell' uomo è la sostanza eterna,
Io son d' ogni viltade or fatto schivo.

RAFFAELLO FABRIS

INTRODUZIONE

AD UNA NUOVA TEORICA DEGLI ERRORI DI OSSERVAZIONE

---

1. — Nelle scienze di osservazione, come in quelle sperimentali, tutti i risultati della osservazione sono soggetti ad errore. L'imperfezione dei nostri sensi e degli istrumenti di cui dobbiamo servirci, le circostanze variabilissime di tempo, di luogo e di persona, sono altrettante cause di errore, che noi possiamo bensì rendere piccolissime, ma giammai evitare.

La *Fisica*, che determina le leggi dei fenomeni della natura; l'*Astronomia*, che spinge il suo sguardo arditissimo fra i corpi celesti per studiarne i moti, calcolarne le distanze, ricercarne le relazioni; la *Geodesia*, che, superando gli ostacoli multiformi che incontra per via, determina la grandezza e la forma della terra; la *Chimica*, che, da una prova eseguita, argomenta le proprietà dei corpi e la loro intima composizione; la *Balistica*, che segue il corso di un projettile per dedurre le leggi secondo le quali l'effetto finale dipende dalle circostanze iniziali; la *Statistica*, che — ultima venuta nel dominio delle scienze esatte, e guardata ancora con sospetto e rigettata con disdegno da qualche anima timorosa, gelosa della inviolabilità del santuario — segue con attenta e scrupolosa oculatezza il succedersi dei fatti sociali, e li sottopone al calcolo matematico per ritrarne dei principii ri-

gorosi sulla regolarità della vita umana; tutte queste scienze, che hanno addestrato e temperato nelle loro complesse investigazioni, l'ingegno di filosofi e di matematici, studiano con particolare predilezione la influenza degli errori sui fenomeni della natura e della società.

2. — Si capisce subito che gli errori commessi avranno un significato ed un valore nettamente distinti a seconda delle osservazioni che si eseguiscono, dei mezzi di cui ci serviamo e delle circostanze in cui avvengono.

L'astronomia, la geodesia e la fisica dovranno preoccuparsi, più che altro, dei cosidetti *errori istrumentali* e delle circostanze barometriche e termometriche che accompagnano la osservazione.

La statistica, invece, porrà ogni sua cura allo studio degli *errori personali* e delle cause sociali che li possono rendere più o meno sensibili.

In generale: l'analisi di un fenomeno della vita fisica esige un esame accurato e diligente delle circostanze *naturali* (geologiche, atmosferiche, cosmiche, geografiche) che lo hanno provocato. E perciò dobbiamo ricorrere agl'istrumenti, che, per la maggiore o minore imperfezione di cui sono inevitabilmente affetti, risentono la influenza dell'una o dell'altra o di tutte insieme le circostanze accennate.

In modo analogo: un qualunque avvenimento della vita sociale non può essere reso nella sua esatta estensione, se non si tien conto scrupoloso delle circostanze economiche, intellettuali, morali e politiche che governano la umanità e che a quello hanno dato origine. E qui gl'istrumenti della osservazione sono le persone stesse che studiano l'avvenimento, le quali, per quanta cura ripongano nelle loro ricerche, non possono strappare a Dio la perfezione.

Ma non è vero, che perciò, le scienze fisiche abbiano dei grandi vantaggi sulle scienze sociali, inquantochè, riferendosi a questo concetto dell'errore che le une e le altre commettono nelle rispettive osservazioni, le seconde presenterebbero, anzi, a primo aspetto, un grado migliore di esat-

tezza. Difatti, mentre in queste l'osservatore è guidato da sè stesso, nelle prime si lascia dirigere dagl'istrumenti; dimodochè se ne può inferire, che le scienze sociali avrebbero una sola sorgente primitiva di errore in confronto delle fisiche che dovrebbero lottare contro due.

È vero, peraltro, che c'è da riporre maggior fiducia nei risultati offertici dagl'istrumenti, che in quelli comunicatici dagli agenti a cui ricorre il governo per le sue rilevazioni statistiche; ma noi intendiamo parlare delle osservazioni fatte con serietà e con coscienza, da persone che sentono in core l'affetto per la dottrina alla quale si sono dedicate, e che lavorano con sentimento e con intelletto d'amore, non già per un volgare interesse.

Ad ogni modo, anche considerando le cose allo stato reale, come noi le vediamo, e non quali le desideriamo, possiamo sempre affermare che, nella stessa guisa e coi medesimi concetti direttivi, per cui l'apostolo delle scienze fisiche corregge i difetti degl'istrumenti di cui deve servirsi, il cultore delle scienze sociali deve applicare analoghi processi di correzione a' suoi strumenti animati e la osservazione ripetuta e i conseguenti assennati raffronti servono egregiamente a tale scopo.

In una parola, lo statista ha l'obbligo di sindacare e di verificare illuminatamente i dati primitivi che gli vengono comunicati, prima di determinarne i valori più plausibili e più prossimi al vero. E per queste operazioni deve ricorrere a quei metodi di calcolo, di cui si servono con tanto vantaggio l'astronomo ed il fisico.

3. — Questa era la conclusione alla quale noi volevamo giungere, e che ci sembra pienamente avvalorata dai ragionamenti esposti.

Certo, non bisogna illudersi; non bisogna, sopratutto, illudere gli altri: la Statistica, che in Germania, a merito principalmente di Wittstein, Lexis, Knapp, Zeuner, Drobisch, Küttner, Westergaard, è divenuta una vera scienza matematica, non deve ricorrere alle raffinatezze dell'analisi superiore

o alle nuove ricerche della geometria ad n dimensioni. Conveniamo perfettamente col Messedaglia (1) che le si debba assegnare, come strumento scientifico, la induzione matematica « divenuta il retaggio e quasi l'essenza stessa della statistica »; siamo d'accordo che non vi sia « possibilità vera di scienza che a questo patto e per questa via », ma l'uso che noi dovremo fare della matematica dev'essere sempre parco, sempre giustificato dalla natura dei fatti, sempre razionalmente graduato.

Può credere quanto vuole il Tannery che il Bertrand, dedicando i due ultimi capitoli del suo recentissimo trattato sul *Calcolo delle Probabilità* (2) alle leggi della statistica ed alle decisioni giudiziarie, abbia voluto che « son lecteur se reposât un peu et qu'il fermât son Livre en souriant » (3), rendendo così un cattivo servizio alla serietà matematica di lui; ma la Statistica, che l'illustre astronomo belga poneva fra le altre branche della matematica nella sua eccellente *Correspondance mathématique* (4), prosegue orgogliosa delle sue conquiste, incurante del disprezzo degli uni, soddisfatta degli aiuti che le vengono pôrti da molte parti.

Intendiamoci bene, però. Noi non vogliamo fare della Statistica una scienza puramente matematica; lo abbiamo già premesso, ma giova spiegarlo in modo ancora più chiaro.

L'indirizzo matematico e quello sociale percorrono due linee parallele, e non sono, quindi, destinati ad incontrarsi, a fondersi. La matematica studia le quantità astratte, e quindi le sue conclusioni possono essere esattissime di fronte alle regole del calcolo, ma inapplicabili alla vita reale; mentre la Statistica si esercita sopra fatti ridotti in quantità concrete,

(1) *La Statistica, i suoi metodi e la sua competenza.* In « Arch. di Stat. » A. IV., p. 244; Roma, 1879.

(2) Paris, Gauthier-Villars, 1889; 1 vol. in 8.° di pagg. LXVII-332.

(3) *Bulletin des Sciences mathématiques.* Deuxième Série, t. XIX, fevrier 1889, pag. 48.

(4) Questa rassegna si pubblicò a Bruxelles dal 1825 al 1837, sotto la direzione di Garnier e Quetelet pei primi due anni, e quindi del solo Quetelet.

e perciò le sue conclusioni devono corrispondere alla realtà delle cose, devono essere socialmente vere.

Non ci nascondiamo che è una delle gravi difficoltà per la scienza statistica questa del calcolo, anche perchè i cultori di essa non provano un soverchio diletto alle ricerche matematiche, e quindi rifuggono volentieri dal servirsene; mentre, d'altro canto, gli studiosi della matematica ritengono, con Stuart Mill, che sia uno scandalo l'applicazione delle loro teorie alle rilevazioni dei fatti sociali, e guardano con occhio d'indifferenza i tentativi che si vanno facendo in Italia.

E sì che i lavori di Messedaglia, di Perozzo, di Gabaglio, del povero Blumeru, di Poncini (1) dovrebbero essere un autorevole esempio agli uni e agli altri: a quelli per iscuoterli dal loro funesto torpore, a questi per assicurarli che la serietà della scienza non viene per nulla compromessa da loro.

« Il materiale di qualunque osservazione statistica consta principalmente di numeri: quindi è che il suo ordinamento e la sua elaborazione sono operazioni di natura matematica ». Lo ha detto quell'infelice quanto valente Isidoro Blumeru (2), ahi! troppo presto rapito alla scienza ch'egli amava davvero, ed alla quale recò un eccellente contributo.

Ma in quest'applicazione delle teorie matematiche non bisogna mai dimenticare l'oggetto che noi abbiamo preso di mira, è necessario ricordarsi sempre che trattiamo delle quantità reali, e che le nostre supposizioni devono essere realizzabili.

L'argomento ci spingerebbe a proseguire su questa via, ma le nostre considerazioni sugli errori ci richiamano ad un altro ordine d'idee.

(1) L'ing. Giuseppe Poncini ha cominciato in questo anno un Corso Libero di *Calcoli Finanziari* nella facoltà matematica della R. Università di Parma.

(2) *Saggio di Statistica demologica*. In « Annali di Statistica », s. III, t. 13, p. 109.

4. — Dalle cose dette apparisce manifesto che gli errori possono essere di varie specie; quante sono, cioè, le circostanze che li producono, e i mezzi della osservazione e dell'esperimento. Però, tutti gli autori concordano nel raggrupparli in due grandi e distinte categorie: costanti e variabili (1).

I primi, chiamati anche *regolari* o *sistematici*, sono quelli che si riproducono invariabilmente, regolarmente, ogniqualvolta si ripetono le osservazioni nelle stesse condizioni.

I secondi, che possono prendere vari nomi: *irregolari*, *accidentali*, *fortuiti*, *casuali* — sono quelli che variano in modo indeterminato, che non permettono di concepire nessun nesso essenziale tra le circostanze in cui sono avvenuti e la osservazione stessa che li ha prodotti.

Del resto, si capisce facilmente che questa distinzione è in certo qual modo relativa, e che dipende da un senso più largo o più stretto col quale si riceve la nozione delle osservazioni pertinenti ad uno stesso genere (2).

Questo concetto potrebbe essere illustrato ampiamente, ma siccome gli errori costanti si possono, per la loro natura, accortamente evitare, così ci risparmiamo un'analisi minuta che richiederebbe il sussidio della filosofia naturale.

Avvertiamo soltanto ch'essi pure appartengono a specie diverse — *teoretici*, *istrumentali*, *personali*; ma, dal momento che se ne può rilevare la loro costante influenza, si applica ai risultamenti del calcolo quella correzione unica e regolare da essi provocata, e si procede come se l'errore non fosse avvenuto; oppure si combinano assieme i risultati dell'osservazione, in modo che gli errori si elidano a vicenda.

(1) Il Gabaglio (*Teoria della Statistica*, II, 113; Milano, Hoepli, 88) ne fa tre classi: costanti, variabili, accidentali; ma questi ultimi, per quanto egli cerchi di giustificarli come prodotti da circostanze indipendenti dal risultato della osservazione, presentano tutti i caratteri degli errori variabili, e noi li comprendiamo in questa categoria.

(2) Cfr. Gauss: *Theoria combinationis observationum erroribus minimis obnoxiae*. Pars Prior, §§ 1, 2. — Meyer-Czuber: *Vorlesungen über Wahrscheinlichkeitsrechnung*, Leipzig, Teubner, 1879; cap. 7.

Ben altro studio, invece, richieggono gli errori variabili, i quali, per la mutabilità delle cause che li producono, non possono venire sottoposti a calcolo.

Però, se il tollerarli è una necessità, noi potremo attenuare l'effetto loro nelle quantità che si devono derivare dalle osservazioni, col mezzo della combinazione più conveniente di esse. Ed è appunto questa operazione che costituisce l'oggetto precipuo del *metodo dei minimi quadrati*..

5. — Abbiamo detto che gli errori variabili sono sempre inevitabili nelle osservazioni: è certo che potremo avere anche, accidentalmente, un errore zero, ma siccome il valore vero della quantità osservata ci rimane ignoto, così non potremo mai constatare quest'accidentalità.

Siccome, però, le nostre osservazioni sono diretto allo scoprimento della verità, o almeno del valore più prossimo al vero, così possiamo subito accettare come assioma fondamentale, che gli errori più piccoli saranno i più frequenti e i più facili a commettersi. Inquantochè, per produrre un piccolo errore basta che una sola delle tante cause variabili, che si possono incontrare, si frapponga alla esattezza delle nostre osservazioni; mentre che un errore grande non è prodotto che da un complesso di circostanze agenti tutte in uno stesso senso.

Questo fatto si suole illustrare con un esempio semplicissimo e convincente — paragonando, cioè, una osservazione all'azione di colpire in un bersaglio. Il confronto è di una verità matematicamente scultoria: si tende a cogliere il vero valore della osservazione che si misura come un tiratore mira a colpire nel centro del bersaglio. La sua attenzione è rivolta fissamente a colpire il centro, e sarà, quindi, più ammissibile che ci arrivi vicino piuttostochè se ne allontani. Vi sono molte cause accidentali (condizioni fisiologiche del tiratore, resistenza dell'aria, ecc) che fanno sì che non si possa contare di cogliere ogni volta nel centro del bersaglio, ma gli errori che si commettono saranno sempre relativamente piccoli, e saranno, ad ogni modo, più frequenti i piccoli che i grandi.

Così, identicamente, avviene nelle osservazioni.

6. — Se si potesse vedere o conoscere il vero valore della quantità che si prende in esame, sarebbe inutile il fare la osservazione, ma se noi la facciamo gli è appunto per ottenere questo valore della quantità, che resterà sempre incognito.

L' errore che noi dobbiamo considerare in tutte le osservazioni, è una quantità dipendente dalla osservazione stessa, e sarà nostro scopo ricercare la relazione che esiste fra l'uno e l' altra.

E dicendo che l' errore è dipendente dall' osservazione intendiamo esprimere il concetto che ogni osservazione dà un errore, che, accidentalmente, potrà essere anche sempre lo stesso o zero, ma che dobbiamo ritenere ogni volta differente, perchè, non conoscendo il vero valore dell' incognita, non potremo nemmeno precisare se e quando gli errori commessi saranno eguali o nulli.

Determinato, poi, il valore più plausibile dell' incognita e gli errori corrispondenti ad ogni osservazione, dovremo, allora, ricercare le circostanze nelle quali questi errori hanno la minima influenza sui risultati.

7. — Abbiamo parlato fin' ora delle osservazioni, ma non abbiamo ancora detto di quante specie esse sieno. Gli autori sono un po' discordi in questa divisione, ma, contemplando tutti i casi che si possono presentare, le distingueremo così:

Immediate o *dirette*, quelle che ci danno il valore più plausibile della incognita direttamente, e per le quali le quantità osservate sono indipendenti le une dalle altre;

Mediate o *indirette*, quelle che ci permettono di trovare la incognita mediante osservazioni di quantità aventi con quella una relazione conosciuta;

Condizionate, quelle per le quali le quantità osservate devono soddisfare ad una condizione prestabilita.

Più specialmente per i fenomeni della vita sociale, possono essere:

Storiche, qualora studiano i fatti già avvenuti, usando

la massima accuratezza e approfittando di tutti i documenti relativi ai fatti medesimi;

Collettive, qualora, dopo aver determinata la qualità dei fatti, cercano di numerarli e di ridurli a gruppi quantitativi, affine di poterli studiare per sè e in relazione ad altri fatti.

Ognuna di queste osservazioni può essere ancora:

Di egual precisione — che noi chiameremo *semplici* — quando i risultati offrono tutti un medesimo grado di fiducia e sono stati ottenuti colla medesima accuratezza e nelle identiche condizioni;

Di precisione ineguale — che noi diremo *composte* — quando, dopo aver esaminato una quantità per un determinato numero di volte cogli stessi mezzi, si rinnova l'esame con mezzi diversi, per cui i risultamenti si possono raggruppare in serie distinte, aventi ciascuna uno speciale grado di fiducia, che si dice il *peso* della osservazione.

Per le osservazioni dirette, si assume come valore più plausibile della incognita la media aritmetica delle quantità ottenute; per le altre, non sarebbe possibile parlare di valore medio, e si ricorre allora ai processi fecondi del Calcolo delle probabilità e delle combinazioni.

FILIPPO VIRGILI

RASSEGNA BIBLIOGRAFICA

De Renaldis conte Girolamo — *Memorie storiche dei tre ultimi secoli del Patriarcato di Aquileja — opera postuma pubblicata per cura del conte* **Giovanni Gropplero.** Udine, 1889.

Alle epoche preromane, senza precisa determinazione, appartiene l'origine di Aquileja, ch'era la prima fra le città della Venezia, il baluardo alle escursioni dei barbari, centro importantissimo di commercio. — Gli attuali avanzi non direbbero che il villaggio posto fra le paludi, ai tempi Romani, fosse una città di ben dodici miglia di circuito, ricca di splendidi edifizi, e di un anfiteatro. Vi risiedettero Augusto, Tiberio, ed altri imperatori, ed è patria del poeta Cornelio Gallo.

Memorabile nella difesa contro i barbari di Alarico, fu poi sterminata e distrutta col fuoco da Attila. — Gli abitanti, rifugiandosi nella vicina isola di Grado, vi fondarono una città di egual nome, ove per alcun tempo i vescovi di Aquileja risiedettero. — Sorse allora Venezia, e Narsete generale di Giustiniano rifabbricò in parte Aquileja; ma ben lungi dall'antica magnificenza.

Pare che il primo vescovo di Aquileja, di nome Ermacora sia del tempo di Nerone.

Memorie esatte della successione di questi vescovi incominciano dal principio del quarto secolo, alla fine del quale Aquileja fu fatta sede metropolitana con giurisdizione, che si estese fin sopra ventisette vescovi. E nel sesto secolo i metropoliti di Aquileja assunsero il titolo Patriarcale, dopo due secoli di scisma colla Chiesa Romana — colla quale poi riconciliatasi la Chiesa di Aquileja, ebbe da Carlo Magno e dai suoi successori molti privilegi. — Da Ottone II. le fu donato il castello di Udine, e molte terre nella Marca del Friuli; e Corrado II. ed Enrico III. allargarono i domini di quella metropoli a quasi tutto il Friuli, ed all'Istria, investendo il Patriarca di privilegi principeschi.

Al tempo di papa Giovanni IX era calcolata, dopo Roma, superiore a tutte le sedi vescovili d'Italia, ed ebbe momenti di prosperità, quando il patriarca Popo ne ristaurò le mura, e ne rialzò moralmente il prestigio.

Ma allorchè, per la crescente insalubrità dell'aria, i Patriarchi abban-

donarono la sede, e si valsero de' vicari, il vicino straniero ne approfittò per esercitarvi atti dispotici all' ombra del protettorato, e da allora incominciò quella decadenza che camminò pedissequa alle lotte fra la Signoria di Venezia, e la corte Austriaca, onde il patriarcato di Aquileja fu abolito, e si divise la giurisdizione fra le sedi di Udine, e di Gorizia.

Ho premesso questo succinto riassunto storico per dare una idea di quel vasto campo, nel quale si aggira l' opera del De Renaldis, che per modestia si intitola *Memorie storiche*, mentre è una vera Storia cronologica, seguente, che incomincia dalla elezione del patriarca Antonio Panciera (anno 1402) e termina colla fine del patriarcato, che il Renaldis ritiene provvidenziale, e ne dà merito al papa Benedetto XIV, perchè infatti da che i patriarchi non tennero alla sede, non fu il patriarcato di Aquileja che argomento di continui dissidi dannosi alla fede, ed al benessere delle popolazioni.

Ogni fatto narrato nell'opera ha il richiamo per lo più dei documenti autentici, da cui fu tratto, poche volte soltanto degli storici, dagli scritti dai quali fu desunto.

Nelle 558 pagine, di cui consta la sola parte storica, in ottima edizione in ottavo grande, non vi è il limite in ciò che strettamente al patriarcato di Aquileja si riferisce; ma si rannoda alla storia della patria del Friuli, e della Repubblica di Venezia, in guisa che il lettore acquista cognizione di tutto quello che la fase storica può interessare.

È un canonico che scrive, con stile piano; ma correttissimo, onde tanto più ammirabile è la imparzialità in affari ove e Pontefici, e prelati entrano continuamente in azione. Eppure il Renaldis, che volle da pure fonti trarre ciò che racconta per tramandarlo puro alla posterità, non risparmia i fatti censurabili da qualsiasi parte li trovi; ma, da vero storico, si astiene da ogni apprezzamento, il che vieppiù assicura la fedeltà, lasciando le illazioni allo studioso lettore.

Sebbene la patria del Friuli fosse travagliata da Tristano Savorgnano, mette però in chiaro ch' egli tenesi fedele alla Veneta Repubblica, e quasi fa sentire; ma non lo dice, che gli Udinesi abbastanza non sieno stati risoluti per darsi ad un dominio nazionale piuttosto che invocare la protezione straniera. — Se ciò avesse potuto in que' tempi ed in quelle disperate condizioni attribuirsi a colpa, il che non può credere chi conosce la forte e patriottica popolazione friulana, ben vi fecero emenda i didiscendenti sempre fra i primi nella causa della indipendenza.

Non accusa i Patriarchi della loro assenza dalla sede; ma ne descrive i danni.

E si limita alle biografie degli uomini insigni, che a quello fra i primi dei principati ecclesiastisi furono chiamati; memore del detto di Bacone da Verulamio: *che la storia del mondo senza quella dei dotti è la statua di Polifemo, a cui fu strappato l'occhio.* Che se altro pregio non

avesse questa opera che quello della raccolta di tutti i trattati, nè quali fu impegnato il patriarcato di Aquileja, basterebbe per assegnarle molta importanza.

Il comm. conte Giovanni Gropplero di Troppenburg, tanto benemerito della sua Udine per pubblici uffici con molto senno sostenuti, aggiunse nuovo titolo alla pubblica riconoscenza colla stampa di opera così interessante per la storia della sua patria, e del Veneto, scritta con tanta dottrina dal suo antenato.

La precedono la dedica: *alla Accademia di Udine, ed ai cultori degli studi storici friulani*, una dotta prefazione dello stesso conte Gropplero, la biografia del De Renaldis, ed un sommario dei dodici libri ne' quali é l'opera divisa, e la segue un indice di tutti i nomi di persone e paesi, che vi sono citati, colla indicazione delle pagine relative, il che è assai opportuno per trovare facilmente nel grosso volume quanto può interessare lo studioso.

É noto che in non poche famiglie, specialmente dei signori, giacciono sconosciuti documenti preziosi per la nostra storia, tanto sfortunata quanto gloriosa fino al giorno in cui si è proclamata la nostra libertà dal Campidoglio. — Sia il nobile esempio del conte Giovanni Gropplero imitato É questo il modo, meglio che con tante pompose inutilità, di onorare la patria.

GIAMBATTISTA CISOTTI

A. P. Ninni. — *Sui segni prealfabetici usati anche ora nella numerazione scritta dai pescatori Clodiensi* — Venezia Antonelli 1889. (con 4 tavole.

Id. id. — Le Acredule Venete — Nota. Venezia — Antonelli 1889.

Come lo sanno i lettori della nòstra Rivista, non deduciamo il valore dei numerosi lavori che ci pervengono, dalla loro mole, ma dall'importanza intrinseca loro, e soprattutto quando riguardano argomenti di interesse locale o almeno della nostra regione. Gli è perciò che non manchiamo di additare tutto quanto si vien pubblicando, che sotto questo punto di vista riteniamo importante.

A quel novero appartengono i due opuscoli suindicati del ch. A P. Ninni, che ci sono pervenuti a breve distanza. Lasciamo agli eruditi giudicare se siano o meno prealfabetici, i segni di numerazione che il cav. Ninni ha trovato nei *registri di bordo* delle paranze chioggiotte. — Questi segni non sono sfuggiti alla acuta osservazione del nostro dottissimo zoologo, ed è veramente rimarchevole l'analogia che presentano colle cifre etrusche. — É fuor di dubbio che quelle cifre siano antichissime, e poichè l'A. ce lo promette, attendiamo con vivo desiderio che egli completi questi studi sulla computisteria chioggiotta. — Noi gli facciamo notare che segni analoghi e crediamo identici, benchè ne ignorassimo il valore, avemmo occasione di

osservare sopra alcuni oggetti rinvenuti nel nostro estuario, e la cui antichità che crediamo assai remota ci fu contrastata.

Di indole ben diversa dal lavoro precedente è la nota intitolata " Le Acredulae del Veneto „ nella quale premesse dettagliate nozioni sulle tre *Acredulae* distinte ora dagli Ornitologi, ma confuse fra loro sino a non molto tempo addietro, dimostra che sinora è accertato che appartengono alla avifauna del Veneto l'*A Irbyi* e l'*A caudata*. L'*A rosea* sinora é mancante.

È ben strano, che nel primo resoconto dei risultati della inchiesta Ornitologica in Italia, sia detto che l'*A. rosea* è comune nelle nostre provincie, mentre non consta che l'*A. Irbyi* sia stata rinvenuta nel Veneto. Ciò ha recato sorpresa al ch. Ninni, che asserisce essere comunissima da noi l'*A. Irbyi*; e crede che quanto vien detto dell'*A. rosea*, si riferisca alla caudata.

E noi crediamo alla incontrastata autorità del nostro zoologo, che è anche un appassionato cacciatore, ciò che aggiunge valore alla sua asserzione. L. G.

Prof. L. Bombicci. — *Sul giacimento e sul tipo litologico de la roccia, Oligoclasite di Monte Cavaloro,* Appunti alla Memoria dell'ing. Carlo Viola, intitolata " Fisiografia dell'Oligoclasite „ (Bombicci) Bologna, Gamberini e Parmeggiani 1889.

L'ingegnere Carlo Viola in una Nota pubblicata l'anno decorso, vuole dimostrare contrariamente a quanto asseriva il professore Bombicci in una sua notissima Memoria pubblicata nel 1868, che l'*Oligoclasite di Monte Cavaloro* (Bolognese) devesi riguardare come *erratica*, e che la natura di quella roccia, senza farne un tipo speciale, si ha da considerare come una Norite.

Il Bombicci nella Memoria ora pubblicata, confuta i ragionamenti dell'Ing. Viola, e dice per quali ragioni egli sia indotto ad ammettere che l'Oligoclasite di Monte Cavaloro sia *in posto* e non *erratica*, e perchè altresì egli non vuol confusa l'*Oligoclasite* colla *Norite*.

Ben pochi conoscono l'Apennino Bolognese quanto il professore Bombicci, che l'ha illustrato con numerosi e dotti lavori, e gli riesce facile perciò sostenere la sua tesi, specialmente in quanto riguarda alla giacitura del masso di Oligoclasite sporgente sotto il Monte Cavaloro. Ci sembra inoltre più ragionevole considerare l'Oligoclasite e la Norite quali specie distinte di un sol genere, piuttostochè confonderle fra loro.

L'argomento, ciononostante può essere ancora discusso, e non crediamo che sia detta ancora l'ultima parola in proposito.

Ma oltre alla importanza intrinseca della memoria del professor Bombicci, ci piace notare come si possa essere talvolta di opinioni affatto disparate nel giudicare degli argomenti scientifici, mantenendo quella forma cor-

retta e quella serenità di discussione che riteniamo indispensabili nella ricerca del vero. — E quì il Bombicci ce ne offre un esempio degno di essere imitato. — Egli stesso presentava all' Accademia delle Scienze di Bologna la nota dell' Ing. Viola. L. G.

D.r Adolfo Mayer. — *La nutrizione delle piante coltivate.* — Versione dal tedesco di G. Tomasoni, Cividale, tip. Fulvio Giovanni, 1888.

I lavori di fisiologia vegetale, o meglio, sulla nutrizione delle piante, del D.r Mayer professore all' Università di Heidelberg, sono ormai noti agli scienziati e tenuti nel loro meritato pregio. Non sono però ancora diffusi abbastanza per esercitare la benefica influenza che possono recare agli agricoltori, che senza essere scienziati, si possono valere delle nuove conquiste della scienza, nella coltivazione delle piante.

Dobbiamo essere perciò ben grati al prof. Tomasoni della traduzione italiana di questo lavoro, piccolo di mole ma sommamente interessante — E noi lo raccomandiamo in modo speciale agli agricoltori, avendo esso il vantaggio speciale, di essere stato originariamente scritto e fedelmente tradotto, in un linguaggio accessibile a qualunque persona, ancorchè digiuna delle nozioni principali di chimica e di fisiologia vegetale.

È un volumetto di 100 pag. nitidamente stampato in 8.o

L. G.

Prof. Adolfo Casali. — *Elementi di Chimica generale.* II edizione — Bologna, Zanichelli 1889.

Se sono libri di testo per le scuole, non ne parliamo che di pochi, scegliendoli fra i migliori.

Questo del professore Casali, è ottimo, nella forma, nella misura, nella esattezza; eccezionale nella erudizione. — E troviamo lodevole l' uso di mettere sotto forma di note, od intercalare nel testo quando non disturbi il corso del ragionamento, qualche cenno biografico, storico ed etimologico, che riguardi questo ramo importante dello scibile.

Il libro del prof. Casali, risponde rigorosamente al suo titolo; perciò il lettore non vi troverà la completa descrizione dei corpi indecomposti, e delle loro principali combinazioni, ne il modo di separare quelli o preparare questi, come s'usa nei libri elementari di chimica, ma troverà bensì i veri fondamenti della scienza, le leggi che governano la materia nelle sue infinite manifestazioni, segnatamente quelle che reggono le combinazioni chimiche, e tutti quegli argomenti di fisica che vi stanno strettamente connessi; talchè colla scorta di quegli elementi, riescirà facile allo studioso di interpretare giustamente qualunque opera di chimica, e di seguire con profitto i più elevati insegnamenti di questa scienza importantissima.

Nel sunto storico della chimica che il professor Casali fa seguire ai suoi Elementi, avremmo desiderato di trovare i nomi illustri di alcuni ita-

ltani, oltre a quelli di Avogadro e Canizzaro, che in un libro italiano di questo genere, a nostro avviso era bene ricordare.

L. G.

Prof. Tito Martini. *Figure di diffusione nei liquidi*, Venezia — Antonelli 1889.

Il professore Martini ha ripreso i suoi studi sui fenomeni singolari che scopriva parecchi anni or sono, che consistono nella forma che prende un liquido che lentamente effluisce nel seno di un altro, i cui strati abbiano densità diversa, e col quale più o meno facilmente si mescola. — Di questi fenomeni se ne occuparono anche diversi fisici stranieri, quali il Guebhard, e Von Bezold, e ne parlarono diverse opere ed effemeridi di scienze.

Nella sua recente Memoria che intitola Ricerche ecc. l'A. descrive dettagliatamente il metodo seguito ne' suoi esperimenti, tien conto delle circostanze che ne modificano i risultati, quali l' influenza dovuta al modo con cui si formano le mescolanze dei liquidi di diversa densità, quelle dovute alla quantità del liquido effluente, quelle delle sostanze impiegate a colorire le esili vene liquide effluenti, che si diffondono, assumendo quelle vaghe e singolarissime forme, delle quali l'A. ne riproduce alcune in due tavole che corrredano la sua interessessante Memoria.

Certo che l'esperimento presenterebbe non lievi difficoltà, ma noi vorremmo che il distinto prof. Martini, colla sua ammirabile attitudine per queste delicate ricerche, tentasse di conoscere se quell'ordine di fenomeni che ha svelato nei liquidi, si ripeta anche nei gaz, ciò che noi crediamo debba essere. I vapori di jodio, il gas cloro, l'anidride iponitrosa, il vapor acqueo stesso, trascinante particelle infinitamente attenuate che ne rendessero visibile la diffusione, non si potrebbero prestare all' uopo? Modestamente poniamo il nostro quesito.

L. G.

RICORDI E MEMORIE

Discorso pronunziato da Paulo Fambri nel giorno 20 Marzo 1889 sulla bara di

Bartolomeo Cecchetti

Sono poche settimane che io l'avevo di fronte cogli occhi rossi di pianto quando parlavo sulla bara del povero ingegnere Colbertaldo. Deploravo io allora che delle anime così piamente energiche e così rare in una città da essere già troppe le dita di una mano per contarle, ci abbandonassero anzi tempo. Ed ecco un'altra luce di sapere, un' altra luce di bontà egualmente spenta. Noi, come uomini, ce ne affliggiamo perchè le amavamo quelle nature così oneste e buone, ma come cittadini e come cultori degli studi dobbiamo quasi dolersi ancora di più perchè noi siamo nelle condizioni di una famiglia poverissima di tutto che vede lanciare dalla finestra da una fatalità a dirittura pervertita e ammattita che prese ora a combatterci, tutto quel po' di buono e di sacro che resta.

E tutti sanno che io dico il vero non solo perchè sanno che chi parla nè teme, nè spera da nessuno nulla, ma perchè sanno di che gente parla e con che rigore di verità.

Tutti l' amavano quest' uomo dottissimo e operosissimo che non avrebbe speso un sorriso per conquistare un' aureola nonchè un plauso. L' amavano per il bene che faceva non per quel che dicesse o promettesse, anzi chè poco diceva e meno prometteva. Pareva che l' idea sua fosse che la sede della cortesia risiedesse esclusivamente nel cuore e nell' opera.

Quanti *si* eseguiti e quanto pochi pronunziati da lui! E come fu uomo e quale uomo! Quanti orfani infatti egli lascia, egli che non ebbe figli! Era davvero una istituzione pia quella sua casa tutt'altro che ricca — Nemmeno in

fatto di libri c'era nulla di superfluo perchè egli più che lo stesso sapere, che era pur la sua vita, amava il bene.

Era sensibile ai bisogni di tutti, egli che non aveva avuto in tutta la vita che un solo grande favore della sorte, quello di trovare tale compagna che non gli era minore nell'ingegno, nel sapere e nemmeno nella bontà. Egli, come il suo tanto compianto cugino ing. Colbertaldo, aveva un solo difetto, l'eccesso della modestia; ma questo, che è un vero e grande difetto nella comune degli uomini, non fu tale in lui, perchè gli fu sprone ad un lavoro che, con vocabolo moderno, barbaro nel suono ma santo nel significato, va chiamato di altruismo, di annegazione, come quallo che consisteva nelle ricerche fatte assai più per gli altri che per sè. Quanto studiare, quanto frugare non solo per gli amici ma per i primi arrivati! Lavoro eseguito col cuore, e tutto a spese della propria salute, perchè causa di fatiche superiori alle sue forze fisiche e forse non ultima causa della sua fine precoce. E oltre alle fatiche dell'occhio e della mano, oltre alla polvere e al tanfo inspirati per ore, per giornate intere, quanti indirizzi dati alle vedute e agli studi altrui! Nessuno lo sa più del nostro Ateneo a nome del quale anzitutto io son qui a pronunziare il mio commosso saluto; ma io mel so anche come persona infinitamente giovata da lui nei locali studii storici e idraulici, nonchè nella ricerca delle idee e dei costumi militari e delle discipline amministrative della nostra Venezia. Io debbo a lui molta parte altresì dei documenti cavallereschi che possedo. La varietà delle sue ricerche era maravigliosa in quanto che in essa non c'era la sola parte del bibliofilo e dell'archivista: Essa era il consiglio, l'aiuto, la cooperazione e, qualche volta, proprio un raggio vero di luce sul campo studiato.

Quanto prezioso lavoro egli poteva fare per suo conto, e quanto meno ne fece per cooperare a quello degli altri! Eppure quel meno è ancora un moltissimo che l'Ateneo, ottemperando ad un sacro dovere di solidarietà e sopra tutto di patriottismo, farà conoscere agli studiosi di tutta Europa (perchè non sono soltanto gli studiosi d'Italia che gli debbono assai) e ai quali, come a noi, egli rese servigio imponendo un obbligo solo: quello di non ringraziarlo pubblicamente. Ma quest'obbligo ora è purtroppo troncato, perento; agli obblighi che noi avevamo assunto verso la sua modestia si sostituiscono sovrani quelli che noi abbiamo colla sincerità della nostra coscienza e colla storia degli studii e del lavoro utile in Italia.

Bisogna che tutti sappiano quanto abbiamo ed hanno perduto, e che tutti coloro dai quali si può sperare che qualche parte della grande lacuna venga colmata si ispirino a codesto grande esempio di tenacità e di altruismo di lavoro.

Quella poi che non verrà mai purtroppo neppure in qualche parte colmata sarà la lacuna ch'egli ha lasciato più presso a sè; sarà l'affetto di quegli orfani che avevano cessato di esser tali e che ora, per la sua fine immatura, lo diventano una seconda volta e, ahimè, per sempre!

Possa, e il voto non parrà profano che ai profani, possa sotto la pressione santa del dolore, ridestarsi a slancio di vita rinnovata ed esuberante, la Musa della superstite nobilissima e venirne ai suoi orfani ed ai buoni studi qualche compenso e continuazione del bene perduto!

Giuseppe Meneghini

Cittadino esemplare, illustre scienziato, insuperato maestro, fra il compianto universale, il 22 gennaio u. s. moriva a Pisa sua patria addottiva, della cui famosa Università per quarant'anni fu splendido decoro.

Quanti lo conobbero di persona, sanno quale viva simpatia e riverente affezione Egli inspirasse colla innata bontà dell'animo suo, coi modi distinti, coll'ingegno versatile, colla vasta erudizione, colla sua parola affascinante.

Era nato a Padova il 30 luglio 1811.

A 23 anni si addottorò in medicina nella città natale — cominciò la sua luminosa carriera scientifica dedicandosi allo studio dei vegetali, e specialmente a quello difficilissimo delle alghe. Fu nominato assistente alla cattedra di botanica, e poco dopo, professore di scienze preparatorie al Corso di Chirurgia, insegnamento speciale che in quei tempi si dava nella Università Patavina.

Venne il memorando 1848; nel quale anno, per le opinioni manifestamente liberali di lui, gli fu tolta la cattedra. — Fu allora che si recò a Pisa, dove un anno più tardi fu nominato professore di Mineralogia e Geologia, ben degno successore dell'insigne geologo Leopoldo Pilla, morto gloriosamente a Curtatone.

È autore di un gran numero di opere, memorie, note, e di splendidi discorsi accademici. Le sue prime pubblicazioni (1834-48) riguardano studi di medicina, di fisiologia e di anatomia vegetale. — Le altre assai più numerose, (1849-89) sono tutte di geologia, di geografia fisica, di paleontologia, monumenti imperituri del suo alto sapere, importantissimi sopratutto in ogni ramo della geologia italiana.

Fu in attiva corrispondenza coi più famosi geologi dei nostri giorni, altamente stimato da tutti, venerato dai suoi numerosi discepoli, alcuni dei quali occupano con grande onore le cattedre di Geologia e Mineralogia nelle principali università del Regno.

La sua mente superiore seguiva con ponderato criterio i nuovi orizzonti schiusi alla sua scienza prediletta, e ne accettava le più avanzate conclusioni.

Appartenne a più che 80 Accademie, Istituti e Società scientifiche, fra le quali 27 fra le più famose estere.

Ebbe i titoli cavallereschi più ambiti, fra cui quello di Grande Ufficiale dell'Ordine della Corona d'Italia, di Consigliere dell'ordine del Merito Civile di Savoia, e del R Ordine di Prussia per scienze ed arti.

Ebbe numerosi incarichi onorifici, e sino dal 1879 era Presidente del R. Comitato geologico.

Nel 1886 fu nominato Senatore del Regno.

L. Gambari.

Direttori: L. Gambari — A. S. De Kiriaki.

Paties Antonio, gerente responsabile

LE ORIGINI E LE CAUSE STORICHE
della rovina della repubblica veneta

È comune affermazione degli storici che la repubblica veneta, la quale dalla caduta di Costantinopoli in potere dei Turchi e dalle scoperte marittime compiutesi alla fine del secolo XV aveva ricevuto un colpo fatale, cominciò propriamente la sua parabola discendente il giorno in cui le sue schiere raccogliticcie furono vinte in solenne battaglia ad Agnadello. Non io mi attenterò di combattere tali asserzioni che reputo giustissime, soltanto soggiungerò, senza tema di errare, che i principii della decadenza di Venezia repubblicana debbonsi cercare in un' epoca e in un avvenimento anteriori a quelli accennati, avvenimento il quale, pure essendo stato preannunciato e preparato dagl' Italiani, ne determinò politicamente la rovina e li diede, simile ad un gregge d' innocenti agnelli, in balìa degli stranieri che per tre secoli e mezzo ne fecero miserando strazio. Soltanto il giorno in cui l' Italia comprese veramente quale cammino nel campo politico avevano fatto le altre nazioni europee, da essa del resto richiamate in nome dell' eterna Roma a nuova vita, soltanto il giorno in cui i santi nomi di patria e di nazionalità dai libri dei grandi pensatori e dei letterati passarono sulle bocche del popolo e dei re, soltanto il giorno insomma in cui anche nella penisola il medio evo, intellettualmente ed artisticamente chiuso fino dal-

l'età del divino poeta, finì pure di esercitare la sua azione nefasta sulle idee politiche, la Terra dei morti potè vedere messo in atto il patriottico concetto espresso dal Machiavelli nella pagina forse più eloquente che vanti la nostra letteratura. Allora soltanto popolo e re poterono stringersi fraternamente la mano e, cacciato lo straniero oppressore, muovere al Campidoglio, non più per cercarvi gli avanzi insanguinati dell'antica grandezza, o la disgraziata clamide dei Cesari tedeschi, ma per bandire da quella sacra altura la ricostituzione vera della patria e il sorgere di una nuova èra di civiltà, mercè la distruzione dell'ultimo forse, ma più potente avanzo dei mezzi tempi, il potere temporale dei papi.

Nessuna delle città italiane, che pure ebbero tanta parte nello svolgimento del progresso europeo, possedette una chiara idea dello stato, quale lo intendiamo oggidì, e fu questa forse la causa prima per cui, quando il rinascimento, la grande opera degl' Italiani, fu al suo apogeo, esse decaddero e molte perdettero l'indipendenza, trascinando nella loro rovina la patria intera. I nostri avi, piena la mente delle idee romane e viventi nel pensiero della grandezza antica, poichè fu caduta la città dei sette colli, la quale aveva unito in un solido fascio le varie terre della penisola, ma non aveva dato loro la coscienza di formar parte di una grande nazione, non pensarono nè pure a costituirla nei secoli medievali, ma soltanto si sforzarono e riuscirono a dar vita a piccoli centri, gli uni stranieri agli altri, modellati sulle instituzioni romane e rappresentanti le anguste idee politiche di un'età in cui non si concepiva lo stato. Le nostre città salirono allora, com'era naturale, a grande floridezza e tennero in loro mano i commerci e le industrie, favorite in ciò dalla mirabile posizione geografica. Attesero anche alla scienza della legislazione, inspirandosi al diritto romano, fonte imperitura di sapienza, così che in molte parti precorsero la moderna legislazione, e finalmente riuscirono eccellenti nelle arti e nelle lettere, tanto da richiamare le une e le altre a nuova vita, perchè il senso del bello era insito, si può dire, nell'animo degl' Italiani ed era in loro

tuttodì ravvivato e raffinato dalla vista degli antichi monumenti. Ma, lo ripetiamo, in Italia non si pensò, nè pure lontanamente, a fondare lo stato, onde, quando i vari popoli europei, dopo una lunga e laboriosa preparazione durata parecchi secoli, si furono costituiti ad unità di nazione, i nostri avi cessarono dal rappresentare una parte nella storia politica dell'Europa, sebbene continuassero ad ammaestrarla e ad incivilirla per opera di Colombo, di Michelangelo, di Machiavelli e di Galileo, per non ricordare che i sommi. Ecco la causa prima, la vera causa storica delle miserie da noi sofferte per oltre tre secoli, ecco spiegata la cagione principale della nostra inferiorità di fronte a nazioni che certamente nel 1500 non potevano competere con noi in civiltà e in ricchezza. Rappresentanti di idee che avevano fatto il loro tempo, le città e i piccoli principati italiani erano quasi condannati da una legge fatale a scomparire al sorgere degli antesignani dell'epoca nuova, inspirantesi veramente a concetti universali ed umanitari. Mentre Firenze si travaglia in continue rivoluzioni interne e a rimettere in onore il classicismo, Venezia e Genova attendono a decidere in sanguinosi conflitti la grande questione della supremazia commerciale, il papato si affatica a comporre le interne discordie laceranti la Chiesa, gli ambiziosi e prepotenti principi milanesi vogliono assoggettare terre e castelli per esercitare su maggior numero di uomini la loro tirannide, tal fiata stupida, tal altra crudele, e Napoli si corrompe sull'esempio di una corte, dove il vizio e l'adulterio sono all'ordine del giorno; la Francia, l'Inghilterra, la Spagna, il Portogallo e la stessa barbara Russia nel silenzio lavorano e sudano per formare uno stato organico, forte, compatto ed avente un solo e supremo intento: la grandezza e la prosperità dell'intera nazione, non di una singola città. Questo il carattere fondamentale che distingue la storia generale europea dalla storia particolare italiana: presso di noi il disgregamento e gl'interessi individuali e municipali prevalenti ai generali e nazionali; al di là dell'Alpi invece il concentramento e i privilegi delle corporazioni e delle città sacrificati sempre ad uno scopo

ben più alto, ad un potere superiore e che man mano si veste di tanta maestà da divenire inaccessibile al volgo e quasi a quegli stessi superbi baroni che, per tanto tempo, l'avevano costretto al silenzio e all'impotenza. I due grandi partiti guelfo e ghibellino intravvidero, egli è vero, lontanamente l'idea moderna dello stato e si sforzarono di attuarla, ma non riuscirono nell'intento, perchè tanto l'uno quanto l'altro cercarono di raggiungerlo con mezzi che, avendo a base concetti antiquati, erano inadatti all'età nuova, dinanzi alla quale si schiudevano più ampi e luminosi orizzonti. Nè, d'altro canto, spenta l'incomposta libertà comunale, mancarono principi ambiziosi e violenti che tentarono di sottomettere a sè stessi l'intera penisola, ma, figli eglino pure del loro tempo, vollero formarsi un esteso dominio, non costituire uno stato nazionale, onde l'opera loro, giunta a mezzo, ruinò, simile ad un eccelso edificio, a cui manchino saldi fondamenti. Certamente ha ragione il Burckhardt quando sostiene che i tiranni italiani furono veramente i primi principi moderni sorti in Europa, ma i loro interessi non erano, nè potevano essere tutt'uno con quelli del popolo italico, onde alle loro violenze ed assassinî si opposero violenze ed assassinî, ed il loro trono precipitò ogni qual volta una rivoluzione o un mutamento di governo diede lusinga di maggior bene materiale. I comuni, come dicemmo, avevano certo contribuito a dare ad ogni singolo uomo la coscienza della propria dignità, a scuotere l'energia individuale, a creare una grande arte che da Giotto e da Cimabue si svolge gradatamente fino a Michelangelo e a Raffaello, a dar vita ad una letteratura che dalla cronaca cittadina, in cui palpita la vita dell'epoca, e dalle rozze composizioni di fra Giacomino da Verona, s'innalza fino alle altezze vertiginose della Divina Commedia, la sintesi più completa della vita e del pensiero medievale, ma avevano pure lavorato inconsciamente a corrompere moralmente il nostro popolo e a ribadirgli nell'animo il fatale concetto politico ch'esso non era una nazione, bensì un aggregato di città e di terre le une alle altre straniere. La Chiesa poi colle sue meschine ambizioni territoriali, colle

sue frequenti divisioni, coi costumi rilassati dei suoi papi, dei suoi chierici e dei suoi conventi lo avvezzò a deridere le cose sacre e a non credere alla virtù e al bene, onde più tardi nella sventura gli mancò perfino il conforto di ritemprarsi nella fede e di attingere da questa quelle consolazioni che elevano l'animo, dandogli almeno la speranza di un avvenire migliore.

Ciò che dicemmo fin qui non è che la dimostrazione della asserzione esposta da principio, vale a dire che le origini della decadenza della repubblica veneta sono da ricercarsi non tanto nei singoli avvenimenti del secolo XV, che riuscirono ad essa sfavorevoli, e nella guerra di Cambrai, dove pure mostrò senno e virtù romana, ma nel fatto principale che a quelli diede vita, cioè nella grande rivoluzione della civiltà compiutasi in Europa in nome del rinascimento. Qui per altro è doveroso, parlando di Venezia, riconoscere ch'essa al principio del 1400 comprese che l'assetto politico del continente si sarebbe in breve mutato, e tentò estendersi nella vicina terraferma, per non restare un piccolo stato fra tanti formidabili che l'avrebbero facilmente schiacciata. Fu detto ch'essa errò, fu ripetuto a sazietà che, come Anteo dalla terra, la Repubblica di San Marco non poteva staccarsi dal mare, senza soccombere, ma tale opinione non è seria, quando si rifletta che anzi un maggior dominio terrestre avrebbe aiutato e sviluppato il suo traffico e che le molte e disseminate colonie del Levante, troppo lontane dalla madre patria, non potevano formare con essa un tutto compatto ed omogeneo. Sotto questo riguardo, Venezia rassomigliava all'antica Atene che fu ridotta a rovina principalmente per ostinarsi a mantenere i remoti possessi marittimi, mentre la sua rivale, la rozza Sparta, attese piuttosto a stringere intorno a sè le vicine terre e città del Peloponneso, che nel momento del pericolo le somministrarono una grande forza.

Ma, se la Repubblica Veneta ebbe in parte il presentimento delle mutazioni politiche che nella seconda metà del 1400 si preparavano in Europa, se essa, leggendo quasi nell'avve-

nire, volle formarsi un grande stato per poter con onore continuare ad esercitare la propria azione sulle vicende del continente europeo, errò poi nel comportarsi al pari degli altri maggiori stati italiani, vale a dire, nel trattare da suddite le città sottomesse e nel lasciar loro le antiche costituzioni e l'antica autonomia municipale. La repubblica veneta fu paga di rendersele suddite affezionate, ma non le chiamò a partecipare della sua stessa vita, cioè a dividere con essa il potere, onde avvenne che gl'interessi particolari prevalsero costantemente ai generali, e lo stato mancò di unità e perciò di forza. D'altro canto la repubblica, mentre dava opera ad estendersi nella terraferma italiana, s'ostinava pure a voler serbare contro la preponderante possanza ottomana le colonie levantine, anzi in quella stessa epoca annetteva a sò Cipro, mentre al contrario avrebbe dovuto abbandonarle al Turco e volgere lo sguardo al mare soltanto per ciò che riguardava il commercio adoperando tutte le sue forze al conseguimento del grande intento. Questo peraltro era osteggiato dalla maggioranza dei patrizi, arbitri delle cose pubbliche, i quali, fidi alle tradizioni del passato, non sapevano comprendere che i tempi progrediscono e che quello stato che non s'adatta a procedere con essi segna da sè stesso inconsciamente la propria rovina, simile ad un uomo, il quale fosse così folle da tentar di arrestare il fiume che gonfio ed impetuoso sta per superare gli argini ed invadere con furia devastatrice la circostante campagna. Un solo uomo, a parer mio, ebbe a Venezia chiara coscienza di questa ineluttabile necessità e cercò, per quanto potè, di farla comprendere ai suoi concittadini: Francesco Foscari, il venerando doge, i cui casi oscuri la luce della storia non è mai riuscita del tutto a rischiarare, e il cui nome conserva anche oggi qualche cosa di misterioso e di fantastico. Certo egli fu il personaggio più illustre che la città delle Lagune vanti nel 1400 ed uno dei più notevoli dell'età del rinascimento italiano. Amò infatti romanamente la patria, la portò all'apogeo della potenza, la spinse su una via, in apparenza allora forse fatale, in realtà consentanea ai tempi,

alimentò nell'animo smisurata ambizione, raccolse nella mente idee grandiose, fu odiato dai suoi pari e fu amato dal popolo e finalmente, perchè nulla mancasse a renderlo singolare, soffrì molto e finì tacitamente la vita splendida ed avventurosa. L'odio di una famiglia, sta scritto nelle cronache, lo perseguitò, non dichiarandosi soddisfatto, se non quando l'ebbe umiliato e condotto alla tomba. Ma sotto al nome dei Loredano non potrebbe in quella vece celarsi quel partito grettamente conservatore, fido soltanto ai propri interessi, aborrente da qualunque idea liberale, che disgraziatamente restò l'arbitro della repubblica fino all'ultim'ora, partito il quale, pur troppo, anche quando il pericolo più incalzava, trovò rappresentanti in uomini di alto ingegno e di animo onesto, quali, per citarne uno solo, Marco Foscarini, l'antecessore di Paolo Renier? Ricordiamoci che, se c'è una storia che ha bisogno di essere rifatta al lume della critica moderna, è la storia della repubblica veneta la quale, come ci venne fin qui tramandata, sa in gran parte di leggenda. Il fitto velo di essa uno solo dei nostri storici recenti si sforzò in parte di alzare: Samuele Romanin, autore di un'opera manchevole e difettosa, egli è vero, ma ricca di sane idee e dettata con mirabile amore della verità, e che per questa ragione meriterebbe di essere molto più letta e studiata.

Dicemmo fino da principio che il decadimento di Venezia cominciò nel secolo XV, innanzi cioè alle scoperte marittime e alla lega di Cambrai, e ne abbiamo una prova chiarissima nella prima grande guerra che la repubblica fu costretta a sostenere contro il Sultano, guerra che, come ognun sa, finì con la perdita di Negroponte. Quale infatti fu la causa di tanta sciagura, se non l'imperizia con cui si condussero le cose?

Nicolò da Canal, uomo completamente ignaro delle discipline militari e marittime e, più che ad altro, atto a *lezer libri*, come scrisse un contemporaneo, ottenne il comando supremo della spedizione, e quantunque disponesse di 52 triremi, di una galeazza e di 18 navi, montate probabilmente da 20.000 uomini, egli non soltanto non liberò la città assediata,

mentre avrebbe potuto farlo, ma sfuggì costantemente di combattere i Turchi, degno precursore di quell'Antonio Grimani, il quale, circa trent'anni più tardi, ebbe il coraggio o, per meglio dire, fu tanto codardo da rimanere inerte spettatore dell'eccidio dei suoi, combattenti contro un nemico che avrebbe potuto essere facilmente annientato. Al Canal successe nella direzione dell'armata Pietro Mocenigo, ma questi pure che cosa mai oprò di notevole? Infatti diremo forse gloriosa quella guerra durata quattr'anni, nei quali egli si contentò di assalire e devastare barbaramente questa o quella terra, inteso soltanto a far bottino? Quali vantaggi reali apportò tutto ciò a Venezia? D'altra parte, se la nostra armata era allora forte per numero di navi e copia di combattenti, era moralmente assai debole, perchè, leggiamo nelle Istruzioni date dal Senato allo stesso Mocenigo, *corrotta e sformata*. Nè le cose erano mutate nel 1474, quando, cioè, quel patrizio, cui un ingenuo contemporaneo paragona niente meno che ai più famosi capitani greci e romani, abbandonò il comando, e lo sappiamo dal Malipiero, il quale nei suoi Annali ci lasciò questa preziosa informazione: « Li ministri della Signoria in Levante teme » grandemente del fin della guerra per la grandezza del Turco » e per la poca riputation de i nostri soldati e del nostro go- » verno; ne chiamano homeni imperiti, imbelli, desprovisti, » senza capitani, senza esercito, senz'arme, senza obedientia » e senza alcun presidio » (1).

Simile opinione sul conto dei Veneziani sembra si avesse intorno a quell'epoca anche in Francia, perchè Luigi XII, alla notizia della vergognosa battaglia del Zonchio (1499), disse all'ambasciatore Antonio Loredano: I vostri compatrioti sono prudenti, abbondano di ricchezze, ma mancano di coraggio nelle imprese e temono troppo la morte; noi al contrario combattiamo con proposito di vincere o di morire (2). Quella guerra

(1) *Annali* di Domenico Malipiero ad annum 1474, pubblicati da Agostino Sagredo nell'*Arch. stor. ital.*, Tomo VII. parte I. pag. 108.

(2) Malipiero, op. cit., *Arch. stor. ital.*, ecc. pag. 183,

di sedici anni contro gli Ottomani terminò finalmente nel 1479 ed è qui inutile ricordare a quali gravose condizioni. Il Romanin (1) a questo proposito scrive che la repubblica fu non poco censurata per aver sottoscritta una tale pace, ma ch'essa merita di essere scusata, quando si rifletta che inutilmente si rivolse ai principi cristiani, eccitandoli ad una lega generale contro il nemico comune. Sarebbe assurdo, conclude lo storico, il pretendere che Venezia potesse da sola tener testa ad uno stato così formidabile qual'era allora il turco. Noi opiniamo istessamente, ma appunto perciò siamo spinti a ripetere quanto accennammo poco fa, vale a dire, che i nostri avi non avrebbero dovuto impegnarsi in lotte cogl'Infedeli, tanto più che il tempo delle Crociate era ormai passato, e che gl'interessi politici prevalevano ai religiosi, onde era impossibile ottener soccorsi dagli stati europei, intesi a ben altro che a consumare le loro forze in sterili guerre per la difesa della religione cristiana, della quale gli stessi papi nel secolo XV si curavano ben poco. Che poi la repubblica, da quest'epoca fino al 1797, abbia alimentato in sè uno spirito conservatore esagerato e si sia strettamente tenuta fida ad opinioni e consuetudini passate che, come scrive benissimo l'illustre ammiraglio Fincati (2), le impedirono di affrontare coraggiosamente i problemi dell'avvenire, appare non soltanto dalle lotte continue cogli Ottomani, ma dal sistema di governo che serbò sempre immutato, dalla cocciutaggine con cui volle mantenere le vie di traffico usate nel medio evo, anche quando il commercio e la navigazione erano divenuti oceanici e mondiali, e dai pochissimi progressi tentati nella nautica, così che l'amministrazione pubblica, retta sempre dagli stessi uomini, visse di una vita misera e stentata. Nella politica fecero difetto vasti orizzonti e grandiosi ideali; abili marinai, quali i Caboto, abbandonarono la patria per servire lo straniero e la repubblica si ridusse nel 1600 a dover mandare alcuni suoi ufficiali

(1) *Storia documentata di Venezia*, Vol. IV, pag. 384.
(2) *L'armata di Venezia dal 1470 al 1474*, pag. 6.

in Olanda, affinchè v'imparassero l'arte delle costruzioni navali. Al pari del Papato, che dopo il concilio di Trento attese soltanto a contrastare ai progressi della civiltà, da esso in passato amorosamente favoriti, così la repubblica di S. Marco follemente credette di poter dalle sue inespugnabili lagune sfidare i tempi nuovi e, per conservarsi ricca, potente e temuta, valersi di quegli stessi mezzi che erano stati ottimi nell'età di mezzo, ma che dovevano riescirle fatali nell'èra moderna. Tutto ciò del resto può applicarsi con maggiore o minore larghezza agli altri stati della penisola italiana, uno solo eccettuato, il piccolo Piemonte, il quale, almeno in parte, comprese la trasformazione compiutasi nella vecchia Europa e volle e seppe rendersi necessario, persuaso che uno stato, la cui esistenza non stia a cuore agli altri che lo circondano, è destinato presto o tardi ad essere cancellato dalla carta politica del mondo. Ecco la forza che attraverso una serie di mille e svariate vicende trasse il ducato savoiardo a divenire il centro delle aspirazioni nazionali degl'Italiani e condusse i discendenti di Carlo Emanuele I a cingere in Campidoglio la corona reale e a stendere il loro scettro su tutto il paese che dalle nevose Alpi si estende all'estremo limite della fertile Sicilia.

Oggi pure è vezzo degli storici insultare alla memoria dell'ultimo doge e riversare quasi su lui solo la colpa della caduta della repubblica. Ed invero, si dice, non fu egli un codardo? Non pronunziò forse quelle famose parole: *Stanote no semo sicuri de dormir nel nostro leto?* Sì, o Signori, Lodovico Manin si espresse in tal modo, ma gli spetta almeno il merito della franchezza, mentre l'imbelle e morente nobiltà, di cui egli era il rappresentante, non ebbe nè pure tanta forza da esprimere la paura, da cui era invasa, e quando sonava l'ultima ora della libertà della patria, a null'altro pensò che a conciliarsi i nuovi padroni, per ottenerne titoli ed onori. L'inetto, ma onesto doge, in quella vece, non si chinò dinanzi allo straniero e seppe tenersi lontano da basse adulazioni, nel mesto silenzio delle pareti domestiche lamentando la rovina della città natale, da lui amata di verace e sincero affetto.

È tempo oramai di fare la storia sul serio e di affermare che non soltanto la repubblica di Venezia doveva alla fine del secolo passato cadere, perchè le sue condizioni erano tali ch' essa non sapeva più *quaeque sequenda forent, quaeque vitanda vicissim*, ma riconoscere inoltre ch' essa non poteva nè anche morire con onore, perchè da tre secoli vegetava, non viveva, era un anacronismo in Europa e i suoi cittadini avevano completamente perduto il sentimento della dignità e la coscienza di sè stessi. « Tutti pensano più al privato che al pubblico interesse », lasciò scritto nelle sue Memorie il povero Manin, che del resto comprese la necessità di una riforma seria e radicale, senza cui, sono sue parole, era impossibile che il Governo sussistesse (1).

Un secolo quasi è corso dal 12 Maggio 1797, giorno questo che i contemporanei riguardarono come nefasto e che lo storico invece chiama provvidenziale, perchè segnò un vero progresso, e Venezia in questo lasso di tempo ha molto sofferto, scontando così ad esuberanza le antiche glorie e i commessi errori, ed ora finalmente, riunita alla grande patria italiana, si affatica per riacquistare il tempo perduto e per non essere da meno delle città sorelle. Oggi pure, purchè lo voglia, le spetta un nobilissimo compito, di divenire, cioè, il primo porto mercantile e militare sull' Adriatico, di dar vita a sempre nuovi e grandiosi opifici e di mandare in remote spiaggie le sue navi, sulle cui antenne accanto al vessillo tricolore, simbolo della nuova Italia, sventoli l' emblema di S. Marco, ricordo glorioso della floridezza commerciale goduta nei tempi di mezzo; in una parola di gareggiare colla sua rivale d' un tempo, la superba Genova, e di svolgere in tutti i modi la propria operosità ed intelligenza, affinchè connazionali e stranieri dicano: Venezia ha cominciato una nuova vita, occupa un posto cospicuo tra le città trafficanti del mondo, ed è degna di essere visitata, non soltanto per i tesori artistici che possiede, ma per la ricchezza e l' attività dei suoi abitanti. E

(1) Attilio Sarfatti, *Memorie del Dogado di Lodovico Manin*, pag. 4 e 5.

a tanto essa giungerà se, ricordando le glorie avite, s' inspirerà ad esse, se si adoprerà efficacemente a non ricadere negli errori di un giorno e se finalmente non dimenticherà di procedere d'accordo coi tempi e di aver fede in sè stessa e nel proprio avvenire.

V. Marchesi

DEL METODO IN ECONOMIA POLITICA[1]

III.

Il metodo induttivo.

L'induction est le rameau d'or qui nous conduit dans les profondeurs incommensurables de la pensée.
ALIBERT.

È questo il metodo per eccellenza; esso è perfetto, poichè comprende nel suo seno l'analisi e la sintesi le quali adoperate singolarmente non possono che condurre all'assurdo e alla falsità. E l'istoria della filosofia ricorda ancora le puerili elucubrazioni e gli infruttuosi ardimenti dei Sofisti e degli Empirici greci, dei Concettuali e Nominali del medio-evo che tutto volevano analizzare, come quelli dei Jonici, degli Eleati e dei Reali dell'età di mezzo che volevano essere interamente sintetici. Della loro opera nulla rimase perocchè assoluta ed incompleta. Il metodo solo che riunisse in armonico accordo i due procedimenti poteva condensare ed animare quella loro vegetazione erudita.

Collegammo il dominio della deduzione nell'antichità alla povertà di pensiero riflesso ed al sovrabbondare della fantasia o dell'immaginazione proprie di ogni civiltà giovanile anzi dissimo il metodo deduttivo figlio di quest'ultima. E se il metodo metafisico continuò a regnare negli intelletti per tutto il medio-evo, si fu non perchè quella età fosse in modo assoluto scarsa di raziocinio ordinato ma per uno di quei fenomeni che il Tylor denomina *sopravvivenza nella civiltà* e che trovano il loro pieno riscontro in alcuni fatti dell'evolu-

(1) Continuazione. Vedi Serie XIII, vol I, fasc. III-IV.

zione biologica. Tale metodo aveva messo radici di gelso nelle intelligenze per merito della tradizione d' Aristotile eretta da S. Tomaso in domma. Come dalla confusione aristotelica del nome colla cosa traeva origine la filosofia scolastica, quel diluvio di parole versato su un deserto di idee, quale venne da altri definita, così dai testi aristotelici traevano origine le leggi immutabili delle cose. È in simile modo che Simplicio, movendo dall' asserzione del filosofo di Stagira, che un corpo non poteva avere che un unico movimento, negava il sistema Copernicano perchè esso attribuiva alla terra parecchi movimenti. Anzi si è affermando questa strana teoria che un filosofo peripatetico animato di sacro fervore, esclamava che la natura parla per bocca d' Aristotile; natura locula est ex ore illius (1). Così pure S. Tomaso deducendo dai principii aristotelici che la luce è una specie di fuoco e che il fuoco è un corpo, arriva alla bella conclusione che la luce è un corpo (2). L'opera di questi *abstracteurs de quinte essence*, come li chiamà Rabelais, l' Aristofane del seicento, mescolatasi in ibrido connubio colla teologia continuò a dirigere gl' ingegni come la fede le coscienze fino all' apparire di Bacone e Galileo, i quali coll' induzione gettarono le basi della scienza.

Non è però a credersi che l' induzione fosse del tutto ignorata dall' antichità. Lo diciamo però fin d' ora non era quella l' induzione vera e propria. Aristotile e forse prima di lui Proclo distingue la deduzione dall'induzione ma attribuisce ogni importanza al sillogismo anzi tenta di far rientrare l'induzione in quest' ultimo. « Quella induzione, osserva giustamente il Bain, non era che un mezzo di esprimere un totale di verità particolari (3) ». Allorchè Talete, osservando l'azione del magnete gli attribuiva un' anima, ed estendendo questa

(1) Conti: Storia della Filosofia. Vol. 2.° lezione 16.

(2) Somma teologica parte I.ª q. 67 art. 2.

(3) Bain: Logique déductive et inductive. Paris Germer-Baillière 1875 Vol. II. Libro III. pag. 6.

sua osservazione affermava che tutto era pieno di dei (1), non faceva una induzione nel senso proprio della parola ma una semplice analogia. L'induzione definita come l'operazione logica che coglie una legge in un fatto particolare e che centuplica le nostre cognizioni è conquista essenzialmente moderna, essa non fu neppure divinata dai logici dell'antichità. Essa soltanto rese possibile in parte il raggiungimento d'uno dei fini principali della scienza: *l'unità*, perocchè coll'ajuto suo efficacissimo s'arriva a cogliere il generale ed il permanente nel transeunte e nel particolare.

Analizziamo ora questo metodo fecondo, base della nuova filosofia, seguendo gl'insegnamenti del Mill del Bain e in specialità del Jevons nelle sue Lezioni elementari di Logica. Dal non aver bene esaminato la composizione di questo metodo derivarono tutti gli errori degli economisti e i vani conati per far rientrare l'Economia politica nella sfera delle scienze deduttive.

Vediamo prima il fondamento razionale dell'induzione considerata come il processo di ragionamento, mediante il quale possiamo derivare le leggi dei fenomeni osservati. L'induzione è un metodo obbiettivo; dal fatto osservato rimonta alla sua legge ed in questo sta tutta la sua forza. Quantunque oggi sia tendenza a scemare di molto il merito di Bacone quale inventore della logica induttiva ed attribuirlo, come vuole il Jevons, al monaco di Oxford ed al Galilei certo si è ch'egli primo pose il principio che Locke, Hume, Condillac Mill dovevano poi sviluppare, che nulla v'è nell'intelligenza che non vi sia giunto per i sensi. Dalla facoltà intuitiva sorretta dalla osservazione deriva tutto il sapere umano.

La scienza, qualità astratta non è che il portato della osservazione e della pura sensibilità (*reine Sinnlichkeit* come dice *Kant*). Ma come arriva l'induzione dalla semplice intuizione ed osservazione del fenomeno alla nozione di legge? Per mezzo della legge di causalità, per la quale ogni effetto

(1) Aristotile: Trattato dell'anima libro I. cap. II § 14

è il conseguente inevitabile di una causa antecedente. Essa è l' essenza stessa della materia ed il postulato generale della scienza ; collega il tempo, concezione delle sequenze, con lo spazio, concezione delle coesistenze; ma non precede l' intuizione e l' esperienza, come voleva Hume, sibbene la segue immediatamente. La legge di causalità s'applica ad ogni cosa in questo mondo, eccetto al mondo stesso perocchè essa è immanente non trascendente; verità questa espressa dal noto dettato della sapienza antica « ex nikilo, nikil fit ». Noi però lungi dal dare per fondamento all' induzione la legge di causalità come vuole il Mill crediamo che la sua vera ragione d'essere sia la persistenza della forza o della conservazione delle energie, pietra angolare dell' edificio filosofico evolutivo, che compendia in mirabili sintesi le tendenze dell' età nostra (1). Veniamo ora alla composizione del ragionamento induttivo.

Esso si divide in quattro gradi.: osservazione — ipotesi — deduzione — verificazione.

Diciamo di ognuno di questi gradi, cominciando dalla osservazione.

Il mondo non si lascia indovinare bisogna osservarlo ; ora l' osservazione è appunto l' attenzione accordata ai fenomeni per mezzo dell' intuizione. Essa forma la base naturale di ogni induzione e consiste in quella che il Whewell chiama *colligation* o raccolta dei fatti. Senonchè giova tosto avvertire che l' osservazione ed il collegamento dei fatti varia a seconda della specifica natura dei fenomeni che si vogliono indagare. « Se v'è una logica comune per l'induzione, scrive il Bain, non ve n' ha certo per l'osservazione. » Le matematiche osservano per mezzo dell' intuizione logica, l'astronomia e la geologia mediante l'osservazione esatta, la chimica coll'esperimento, le scienze sociali per mezzo della descrizione scientifica. Come non vi sono idee innate, a priori non vi sono costruzioni scientifiche senza osservazione preliminare. Si è dall' aver dimenticato questa suprema verità, che il Whewell,

(1) Cfr. pure Bain op. cit. Tomo II. Libro III. cap. IV. pag. 34.

seguendo la psicologia platonica, era condotto ad ammettere l'apriorismo di tutte le scienze poichè presuppongono l'esistenza di poche idee fondamentali preconcette. L'esperimento e più ancora la descrizione, come vedremo in seguito, non sono che osservazioni allargate. Il carattere peculiare della osservazione domandata dall'economista è una conseguenza dei fenomeni da esso studiati. I fenomeni economici, e al pari di essi i biologici, si presentano involti in una sì intricata complessità di fatti che per essere adeguatamente studiati devonsi, prima di accoglierli quale fondamento delle induzioni, isolare completamente. Il fine della scienza di ridurre cioè ad unità astratta degli oggetti concreti, non sarà ottenuto che rendendo indipendenti dall'azione dei fatti circostanti, quelli che rivelano un elemento comune, una caratteristica loro propria. Bisogna, per dirla in breve, procedere ad un accurato lavoro di *disintegrazione:* sit venia verbo. Di qui la necessità di studiare i fenomeni economici facendo astrazione dagli altri avvenimenti sociali, alla maniera stessa che si studia la fisiologia separatamente dalla patologia. Del resto la questione dello studio dei fenomeni economici nell'insieme posta da Comte, sostenuta dai suoi più illustri discepoli, combattuta dal Mill (1) fu decisamente risolta dal Cairnes nell'ammirabile suo saggio Comte and Political Economy (2). La descrizione è per le scienze sociali, quello che l'esperimento è per le scienze della natura. Come il fisico per accertare le leggi dei gravi ricorre all'esperimento per sopprimere la resistenza dell'aria così l'economista, per mezzo della descrizione toglie i fatti della ricchezza alla mutua azione degli altri agenti sociali. Per le scienze sociali quindi alla osservazione puossi sostituire la descrizione quale primo stadio del processo induttivo. E la descrizione è fornita dalla storia e dalla statistica, anzi come nota il Messedaglia (3), una delle teorie economiche

(1) Mill, op. cit., book VI, chapter IX, pag. 494.

(2) Cairnes, *Essays in Political Economy*, London, Macmillan and Co. 1873, VIII.

(3) *Archivio di Statistica*, anno II, pag. 127.

più importanti, quella della popolazione ha per base una serie immensa di risultati statistici.

Quanto all' *ipotesi*, secondo grado del processo induttivo, lungi dall' essere come voleva Kant, un salto nel vuoto, è lo strumento più efficace dell' indagine scientifica; a detta del Naville (1) essa ne è il fattore indispensabile nulla dicendo la più accurata osservazione o descrizione delle cause dei fatti. Nulla di più vero: l' osservazione mostra non spiega. La potenza infinita dell' ipotesi negata dai logici del secolo XVII, vilipesa dai razionalisti fu divinata da Claudio Bernard. « L'hypothèse, egli scrive, est le point de départ nécessaire de tout raisonnement inductif. Sans cela on ne saurait faire aucune investigation ni s' instruire: on ne saurait qu' entasser des observations stériles (2) ». L' importanza dell' ipotesi, legislatrice della scienza, è in ragione inversa della esattezza della osservazione o della descrizione, anzi è solo coll' attenersi fortemente ad essa che si può allontanare il pericolo di ricadere in qualche metafisicheria. Non per questo devesi respingere l' ipotesi tanto varrebbe, esclama Tyndall, condannare le macchine a vapore perchè vi sono delle caldaje che scoppiano. L' uomo di genio che abbraccia nell' osservazione più verità di qualsiasi altro incorrerà difficilmente in ipotesi assurde. Ci basti ricordare la legge della caduta dei gravi in fisica e quella del costo comparativo in Economia, esempio preclaro di ipotesi positive escogitate da due uomini di genio.

Ammessa l'ipotesi della rifrazione della luce veniva spiegato il teorema che l' angolo di riflessione è eguale a quello d' incidenza; — ammessa l' ipotesi del costo comparativo veniva spiegato lo strano fenomeno d' una nazione che importava un prodotto ch' essa produceva in condizioni più favorevoli di qualsiasi altra. Coll' ipotesi il processo induttivo è

(1) Naville, *La logique de l'hypothèse*, Paris, Germer Baillière, 1880, pag. 11.

(2) Claude Bernard: *Introduction à l'étude de la médicine expérimentale*, pag. 57.

quasi completo, non venendo gli altri due gradi che a confermare l'attendibilità dell'ipotesi stessa. Una volta questa accertata l'ipotesi diventa legge. Perciò si disse che una legge non è che un'ipotesi verificata.

Il terzo grado dell'induzione è dunque formato dalla *deduzione* che partendo dalla verità ipotetica ne trae le conseguenze logiche. Il sillogismo in questo caso è d'ajuto grandissimo, esso completa sinteticamente l'induzione o per meglio dire contribuisce in parte rilevantissima alla possente sua efficacia. La deduzione trae qualità e modo dall'ipotesi supposta invece d'essere provata. L'osservazione e l'ipotesi servono alla scoperta delle leggi, la deduzione e la verificazione alla loro riprova. Senonchè su questo argomento diremo estesamente più avanti.

Infine l'ultimo stadio del ragionamento induttivo: la verificazione serve a controllare le deduzioni; è la pietra di paragone che sentenzia se la conclusione dedotta può venir accolta nel dominio della scienza. Non bisogna prendere la verificazione in senso assoluto perocchè come disse Hume, e Mill poi illustrò ampiamente (1), ogni cognizione, anche geometrica, ha solo un valore approssimativo, tendenziale, tanto che può degenerare in una qual certa probabilità.

Di tali fasi risulta composto il metodo induttivo, senza del quale non vi ha nè filosofia nè scienza.

Esso ci è dato dallo spirito del tempo che è pure l'opera generale dello spirito del mondo. Scrive il Cousin nella prefazione ai suoi Frammenti Filosofici « nous n'avons foi qu'à elle (l'induction), nous ne pouvons rien que par elle ». Le più grandi scoperte passarono tutte attraverso i quattro periodi ora descritti. Le tre leggi di Keplero sulla velocità della traslazione, sull'orbita e sulla rivoluzione dei pianeti compendiate poi da Newton nella legge della gravitazione, come le più modeste leggi economiche e sociali non sono che il risultato di feconde ed ordinate induzioni. Gli assiomi

(1) Mill, op. cit., libro II, cap. VI, § 2, pag. 297.

stessi delle matematiche non sono che una classe universale di induzioni verificate dall'esperienza (1). Il metodo induttivo, mentre illumina con raggio vivissimo l' immenso mondo dei fenomeni, al pari di prisma potente ne scompone le cause, esso infine dischiuse alla scienza quella via che non incontra colonne d' Ercole, ma che si prolunga infinitamente nell' infinito circostante.

Visto così il più brevemente possibile della natura della scienza e delle parti del metodo induttivo, ricerchiamo ora il pretesto apparente della sua esclusione dal campo dei fatti economici. Confutando tali apparenti ragioni dimostreremo allo stesso tempo come l' Economia Politica sia interamente ed esclusivamente scienza induttiva, e che come tale venne studiata dai suoi più illustri cultori.

IV.

Adamo Smith.

Lorsqu'une méthode n'est pas bonne
plus on la suit, plus on s'égare.

CANDILLAC.

L'Economia Politica, *the dismal Science*, del Carlyle, la più perfetta delle discipline sociologiche venne solo molto tardi a chiedere il suo diritto di cittadinanza nella repubblica delle scienze. Non devesi però intendere con questo che i fenomeni economici siano apparsi del tutto indifferenti ai filosofi dell' antichità, chè anzi in virtù del loro intimo nesso colla vita di nutrizione degli individui e delle società vennero per i primi osservati, essendo il benessere materiale l'antecedente invariabile di ogni civiltà e di ogni progresso. Se essi non furono scientificamente investigati devesi attribuirlo alla loro complessità che li faceva confondere coi fatti giuridici e fisici e agli imperfetti metodi di studio del tutto alieni da un pa-

(1) Mill, op. cit., libro II, cap. VI, § 2, pag. 297.

ziente processo di osservazione e di separazione in base al loro oggetto, sicchè rimasero allo stato empirico più di qualsiasi altra classe di fenomeni. Solo l'intelletto sovrano d'Adamo Smith intraprendeva primo l'arduo tentativo di innalzarli a dignità scientifica.

D'allora in poi le trattazioni d'argomenti economici si successero senza posa, e sotto la mano dei grandi maestri venne poco a poco ordinandosi quel corpo di dottrine, che formano la scienza della ricchezza destinata colla pratica applicazione dei suoi principi a sfatare e demolire quella alchimia economica che da secoli reggeva le sorti dei popoli e degli Stati. Poche scienze recarono di sì grandi benefici all'umanità come la nostra disciplina. Il sistema mercantile ruinava la Spagna, la bilancia commerciale suscitava in due secoli cinquanta anni di guerra, mentre gli errori intorno alla natura della moneta indebolivano i più floridi commerci. E se oggi ancora scioperi, crisi, corso forzoso, tristi espedienti inceppano ed annientano l'attività dei popoli e degli Stati, è perchè si sconosce il carattere di universale necessità delle leggi dell'economia sociale. Questi fenomeni patologici non sono che le rigorose sanzioni della perturbazione arreccata nel delicato meccanismo degli organismi economici. Senonchè l' Economia vide ben presto arrestati i suoi progressi e scemato il suo prestigio, causa il carattere metafisico e viziosamente astratto di molte delle sue teorie e la preponderanza esclusiva della deduzione (1). Simile difetto era pure avvertito dal Cliffe Leslie (2), di cui i professori Ingram e Bastable hanno raccolto e pubblicato in questi ultimi giorni i dottissimi saggi (3). Ed è tale sistema geometrico rigido di studio che rese lente e difficili le evoluzioni della scienza, che la pose in una sommità inaccessibile o per lo meno troppo lontana della sfera d'azione

(1) John. Jngram, *The present position and prospects of Political Economy*, London, 1878.

(2) *Political Economy aud Sociology*, Fortnightly Review, January 1879.

(3) *Essay in Political Economy by Th. E. Cliffe Leslie*, Dublin, Hodges 1888.

degli agenti economici. Di qui l'imperiosa necessità di studiare il metodo, seguendo il quale l'economia arriva ad edificare quelle sue meravigliose dottrine destinate come dice il Buckle (1) a gettare una luce vivissima sulla distribuzione delle ricchezze sorgente di tutte le traversie sociali. Al quesito gli economisti rispondono in differenti maniere; alcuni e fortunatamente pochi mettono innanzi la deduzione, altri l'induzione semplicemente, altri ancora, e sono i più, colla deduzione e l'induzione allo stesso tempo. Vediamo le ragioni degli uni e degli altri, riserbandoci di ricavare dal loro esame la nostra opinione.

Intanto i sostenitori della prima tesi cominciano col dire che il fondatore stesso della nostra disciplina, o più esattamente colui che togliendola dallo stato empirico la esaltò a dignità di scienza seguì esclusivamente il processo deduttivo. Tale asserzione, seppure esatta non è accolta dai più illustri cultori della scienza. J. B. Say sostiene e si sforza di provare che Smith seguì il processo induttivo; il grande storico dell'Incivilimento inglese dimostra invece che egli seguì il metodu deduttivo o geometrico che dir si voglia.

« Come generalizza Smith le leggi della ricchezza, forse traendole dai fenomeni storici e statistici? No li trae dai fenomeni dell'egoismo, cioè facendo l'applicazione deduttiva d'una serie di principii mentali all'intera serie dei fatti economici (2). » Pertanto noi crediamo, in forza di varie ragioni che verremo esponendo e contro l'asserzioni recate del Macleod che lo Smith abbia seguito all'intutto il metodo deduttivo e siamo confermati in questa opinione dal Jones e dal Rae. Però l'impero assoluto della deduzione nell'opera dello Smith si può giustificare col clima storico in cui il Bacone dell'Economia viveva. A quel tempo la scuola scozzese spiegava tutte le sue forze grazie alla genialità dei suoi più illustri rappresentanti, ed in essa quella deduzione che il gran Cancelliere d'Elisa-

(1) Buckle, *Histoire de la Civilisation en Angleterre,* Paris, Lacroix, 1865, vol. I, pag. 6.

(2) Buckle op. cit. Vol. II, Cap. V, pag.

betta qualificava semplicemente una *anticipatio mentis* era ancora tenuta in altissimo onore. Il metodo geometrico, non era soltanto preferito perchè più elegante (*more elegant*) come confessa ingenuamente il dottor Simson, ma perchè era considerato l'unico che potesse sorreggere e guidare l' intelletto nella penosa ricerca del vero. Ricordiamo infatti che i più grandi membri di quella scuola, Hume, Stewart, Hutcheson, Simson proclamavano l'apoteosi della metafisica in un tempo in cui Emanuele Kant movendo dalla pratica ragione era quasi tratto a negarle il carattere di scienza (1). E l'influenza delle condizioni mesologiche sull'opera smithiana s'appalesa maggiormente allorquando venga posta in confronto con la sua dottrina dei sentimenti morali. È gravissimo errore quello di tener disgiunta le teoria morale di Smith dalla Ricchezza delle nazioni. Come osservò il Buckle questa non è che una continuazione di quella sebbene riesca difficile a comprendere come lo Smith ritenga nella prima quale unico mobile dell'umane azioni la simpatia, e nella seconda l' egoismo, La concezione metafisica dell' egoismo, propria dello Smith. non è del resto che una filiazione diretta della splendida utopia sullo stato di natura dei giuristi della vecchia scuola. Il voler separare l'egoismo da tutti gli altri stimoli che con esso agiscono è impresa al di là delle nostre forze. Nota acutamente il Lexis (2) che non si può addizionare nè sottrarre a volontà i mobili umani perocchè la loro mutua azione e il loro concorso li rende molto diversi da quello che sono di per sè stessi in realtà. Anzi questa realtà è una pura concezione metfisica non potendosi mai accertare il carattere vero dell'egoismo perchè sempre in funzione con gli altri variabili moventi dell'umana natura che lo trasformano o per lo meno non lasciano cogliere nè la sua essenza nè i suoi limiti. L' uomo dunque concepito dallo Smith e da quelli della sua scuola è un essere interamente metafisico, una pura astrazione di modo

(1) Kant. Werke, Hartenstein Lipsia 1867, Tomo III, pag. 166.
(2) Lexis: Ueber die franzoesischen Ausfuerpraemien, Bonn, 1870.

che l'Economia concepita quale filosofia dell'egoismo « may amuse, scrive il Bonamy-Price (1), speculative thinkers, but it ceases to be a power to have value of any importance. » Senonchè obbiettano i discepoli dello smithismo che si è in virtù di questa teoria dell'egoismo che si sono ottenuti i più benifici progressi economici. Asserzione più erronea ed ingenua di questa non può darsi. Non è col bandire la estrinsecazione dei sentimenti egoistici che gli economisti poterono smuovere dalle fondamenta il tarlato edificio economico medievale bensì col promulgare la libertà. Si è la libertà, la magica parola, che dopo aver sconvolto il regime feudale, fugati privilegi corporazioni, prerogative, interventi i quali, al pari di fittissima rete inceppavano l'espansione delle singole economie, proclamava l'indipendenza del lavoro e dello scambio destinato a schiudere ai popoli quell'èra novella che parve quasi l'avvento di quella età dell'oro che il più squisito dei poeti latini andava vaticinando. Di poi l'egoismo, con tutti i suoi corollari psichici e psicofisici viene modificato e surrogato da un'altro fenomeno organico ad esso posteriore: l'altruismo. L'egoismo presiede alla formazione delle società, ma una volta queste costituite si manifesta nel loro seno un istinto a quello analogo in ultima analisi e che dicemmo altruismo. E ciò perchè anche le società sono veri e propri organismi progredienti, i quali sentono il bisogno di conservarsi e svilupparsi nell'istessa maniera degli organismi individuali. Perciò fu detto che l'altruismo è l'egoismo delle società. Ora ammessa una psiche sociale altruistica è palese l'influenza che questa esercita sugli atti umani e come tenda a trasformarne la natura edonistica. Ammessa la graduale sostituzione dell'altruismo all'egoismo l'Economia politica sarebbe tutta da rifare. (2).

(1) Chapters on Political Economy, London Kegan Paul and Co. 1878 I, pag. 3.

(2) Secondo Spencer sonvi due morali e se si vuole due religioni, quella dell'egoismo e quella dell'altruismo; l'umanità primitiva non ne aveva che una, la prima; l'umanità dell'avvenire non ne avrà più che una sola: la seconda. (Introduction à la science sociale, trad. fr., p. 192). Errano per-

Ma v' ha un secondo argomento ancora più grave. Ammettiamo pure che la genesi dell'attività economica sia l'egoismo. Senonchè necessita avvertirlo altro è la genesi del fenomeno economico ed altra cosa è la sua realtà attuale. Ora la scienza positiva nel senso stretto della parola s'occupa esclusivamente di quest'ultima e non la trascende nella tema di scivolare nella metafisica. L' opinione di coloro che vogliono ricollegare tutti i fatti economici all' egoismo ci ricorda quel scienzato moderno che definiva la vita una metamorfosi dei raggi solari. Studiare i fenomeni economici nell'egoismo, loro causa supposta, invece che nella loro attuale manifestazione sarebbe come ricercare le leggi della vita, non nei fenomeni della vita ma in quelli dell' attrazione e ripulsione molecolare.

Non è a credere che il metodo dello Smith sia stato seguito all' intutto dal Mill e dal Cairnes che pure concordano nell'affermare l'Economia essere scienza deduttiva. Il metodo dello Smith, già lo vedemmo è semplicemente il metodo metafisico che sostituisce un uomo ipotetico all'uomo fisiologico e lo concepisce come realtà obbiettiva. Nella guisa stessa che il fisico per studiare le oscillazioni del pendolo o della eguale caduta dei gravi supponeva un filo senza peso e senza estensione, od il vuoto assoluto così l'economista imaginava un uomo egoistico sottratto a tutte le influenze, degli altri agenti morali che non fossero quelle della ricchezza, e da questa sua concezione subbiettiva ed universale deduceva le leggi tutte della scienza. Inutile che continuiamo a confutare tale metodo ontologico; la deduzione nel modo in cui è intesa dallo Smith e Ricardo (1) e dai loro discepoli già lo vedemmo, ha troppo

tanto coloro che prendono quale caratteristica della società nostra l'egoismo. Il momento storico che attraversiamo non è che transitorio « A moitié sauvages, et à moitié civilisés nous sommes encore à moitiè égoistes et à moitié altruistes (Spencer; Principles of psycology, pag. 621) ma in nessuna maniera essenzialmente egoisti come vorrebbero molti economisti. Cfr. pure Mill, Logic, tomo II, libro VI, chap. X, § 3.

(1) Cfr. per Ricardo De Puynod: Les principaux economistes. Guillaumin, Paris 1868, pag. 245.

una fragile base. Notiamo soltanto che causa il carattere assoluto e 'rimoto delle loro conclusioni gli economisti di questa scuola erano costretti a ricorrere all' induzione per rintracciare la cause perturbanti generando una deplorabile incoerenza ed un bisantinismo metodologico dei più pericolosi (1). Aggiungiamo poi alla sfuggita che tale sistema così facendo violava il sommo principio dell'unità del metodo canone fondamentale di ogni scienza.

Senonchè un'altro canone violava la dottrina smithiana: quello della obbiettività della scienza. La scienza scrive il De Vorges (2) doit être la répresentation sciemment exacte de la réalitè, autrement elle n'est pas la science. L'objectivité de la science est admise partout ». Errava quindi Kant e nelle sue traccie lo Spencer allorquando afferma che noi non conosciamo direttamente che le subbiettività o degli stati di coscienza perocchè anche quest' ultimi non sono in fondo che atti di percezione. Intanto a questo precetto supremo derogava lo Smith prendendo a base delle sue deduzione l'uomo metafisico, subbiettivo, non l'uomo fisiologico « l'essere reale col quale soltanto la scienza ha da fare (3) ». Di poi neanche l'uomo coi suoi bisogni puossi dire sia l'oggetto dell'Economia. Obbietto della scienza economica sono le leggi dei fenomeni della ricchezza. « È questo uno dei non pochi errori, scrive il Carey (4), derivato dall'assoluto a priorismo dello Smith. » L'uomo per soddisfare i suoi bisogni ricerca nelle cose l'utilità, ora questa ricerca

(1) « The vice of the a priori method is not that it goes *before* the facts and anticipates the tardy conclusions of experience, but that it rests contended with is own verdicts or seeking only a-partial hasty confrontation with — facts — what Bacon call's: *notiones temere a rebus abstractas.* »

(Westminster Review, Oct. 1852 Article; Goethe as a Man of Science).

(2) Domet de Vorges. Essai de métaphisique positive, Paris, Dider et C.ie 1883 pag. 15.

(3) Lange: Histoire du matérialisme, Reinwaldt et C.ie, Paris 1879, tomo II., parte II.ª, pag. 169.

(4) Carey: Manual of Social Science by Kate Makean, Philadelphic Henry Carey Baird 1869, pag. 28.

dell'utilità si effettua per mezzo di fenomeni obbiettivi i quali, e null'altro, vengono a costituire la scienza economica. L'economista non bada all'egoismo, al bisogno, fenomeni essenzial. mente subbiettivi e che perciò sfuggono al dominio della scienza positiva. Egli guarda soltanto ai rapporti che governano la produzione, la distribuzione, il consumo delle cose ricercate dall' uomo (ricchezze) senza occuparsi della legittimità, e dei moventi più o meno armonici di questa ricerca alla maniera stessa che lo studioso di termologia più non discute se il calore derivi da una materia calorifica o dalle vibrazioni d'un etere universale. L'uomo apparisce nella pratica economica che mira a confermare le azioni umane alle leggi immutabili del mondo obbiettivo, non nella teorica o scienza pura che indaga i principii stessi d' azione del mondo esterno. Così si veniva a porre in dubbio quella fondamentale identità, quel fatalismo necessario proprio delle leggi della natura come di quelle della società. Laonde possiamo concludere collo Schiattarella che « la dignità di scienza positiva non può convenire alla scuola di Smith perchè le dottrine di questa scuola sono costantemente informate ai criteri della speculazione metafisica, sono astratte nel processo, assolute nei concetti ed arbitrarie nelle applicazioni (1). Veniamo ora ad esaminare l'asserzione più matura del Mill e d'altri economisti che pur dichiarando l'economia scienza deduttiva hanno poi cura di far credere le loro deduzioni fondate su principii induttivi generalmente accettati. È questo genere di deduzione più razionale sebbene non possa nascondere interamente la sua origine metafisica, che ora credesi, per l' autorità dei suoi propugnatori, formare l'unico metedo dell'Economia e che noi ci accingiamo ad esaminare.

(Continua)

FEDERICO FLORA.

(1) La filosofia positiva e gli economisti inglesi. Hoepli 1876, Parte I.ª Sezione IV.ª, pag. 103.

SCUOLE PROFESSIONALI FEMMINILI (*)

Pochi anni sono — nel 1883 — in una di quelle conferenze, che questo benemerito Ateneo ha voluto istituire a scopo di carità, chi legge aveva l'onore di svolgere alcune idee sulle condizioni del lavoro femminile. Tratteggiava allora il campo dell'attività della donna, nelle lettere, nelle scienze, nelle arti, nelle industrie, grandi e piccole, e facendo capo ai fatti della

(*) **Bibliografia.** — Ernest Legouvè, *Histoire morale des femmes*, VI edit., Paris, Didier; — Jules Simon, *L'Ouvrière*, VIII edit., Paris, Hachette; — Paul Leroy-Beaulieu, *Le travail des femmes au XIX siècle*, Paris, Charpentier, 1873; — Carl Genauk, *Die gewerblichen Erziehung durch Schulen, Lehrwerkstätten, Museen und Vereine in Grossherzogthum Baden*, Reichenberg, Schöpfer, 1882; — Carl Genauk, *Die gewerbliche Erziehung durch Schulen, Lehrwerkstätten, Museen und Vereine in Königreich Würtemberg*, Reichenberg, Schöpfer, 1882; — T. Lang, directeur de l'école, *Notice sur l'école « La Martinière, » sur son historique, son but, son organisation, son fonctionnement*, ecc., Lyon, Sezanne, 1883; — *Wiener-Frauen - Erwerb - Verein fünfzehnte ordentliche general Versammlung* am 24 nov. 1881, *Rechenschafts Bericht des Ausschusses, Rechnung Abschluss, Mitglieder Verzeichniss*, Wien, Vorlag des Wiener - Frauen - Erwerb Vereines, 1881; — *Statuten und Programme des Lette-Vereins zur Vörderung höherer Bildung und Erwerbsfähigkeit des weiblichen geschlechts*, Berlin, Buchdruckerei Actien Gesellschaft *Setzerinnenschule des Lette Vereins*, 1882; — *Statut des Heimathshauses für Töchter aus den höheren Ständen*, Berlin, Friedländer'sche Buchdruckerei, 1873; — *Achter Jahres bericht* des Vorstandes des *Heimathhauses für Töchter höherer Stände*, Berlin, Starke, 1881; — *Statut des Vereins zur Vörderung*

vita giornaliera, mostrava la inferiorità assoluta o relativa del lavoro femminile, e quelle conseguenze d'ordine economico e morale, che non possono sfuggire ad ogni intelletto colto. Poi, senza aver la pretesa di risolvere un quesito, così ampio e complesso, nel quale è persino troppo palese l' insufficienza dell'opera individuale, accentuava la maggiore importanza dei rimedi economici, rimpetto all'incertezza dei rimedi morali. — Poichè non è sicuro, per tante ragioni, che si riesca dalle istituzioni civili a rinvigorire il culto del dovere, così che la fanciulla povera ne tragga la forza di soffrire onestamente la sua miseria, conviene cercare i mezzi di alleggerirla. — Per questo, duplice dev'esser l'intento: aprire nuove vie all' attività femminile — renderla più perfetta, e quindi più rimunerata, nel campo nel quale oggi si esercita. — Onde si era condotti a studiare, prima, i limiti ai quali potrebbe estendersi il lavoro femminile, poi, i mezzi di raggiungere i cennati intenti. E si concludeva alludendo alla scuola professionale femminile; augurando, che ad opera delle donne italiane, si promovessero

weiblicher Erwerbsthätigkeit zu Potsdam nebst dem Unterrichtsplane ecc., Potsdam, Brandt, 1878; — *Zweiter Bericht über die Handels und Gewerbeschule des Frauen - Erwerb Vereins zu Potsdam* für das Jahr 1879, Potsdam, Brandt, 1880; — *Vierter Jahresbericht* della stessa. Potsdam, 1880; — *Jahresbericht der Münchener Frauen Arbeitsschule und des damit verbundenen Arbeitslehrerinen Seminars für das Schuljahr* 1878-1879. München, Folster e Mayer, 1879; — *Acter Bericht über die Handels und Gewerbeschule für Frauen und Töchter zu Stettin für das Schuljahr* 1881. Stettin, Ewald Gentzensohn. 1881; — *Die Allgemeine Gewerbeschule in Hamburg. Zur Errinnerung an die Ausstellung Phingsten* 1872. Hamburg Reese, 1872; — *Relazione intorno alle origini e all' andamento della Scuola tecnica e commerciale femminile di Firenze*, Firenze, Tipi dell'arte della stampa, 1884; — *Scuola professionale femminile in Siracusa, Regolamento.* Siracusa, Norcia, 1881; — *La pubblica istruzione in Genova. Relazione dell'assessore delegato.* Genova, Flli Pagano 1884; — *Statuto organico della scuola professionale di Milano*, Milano, Maglia, 1876; — *Relazioni sull' andamento di detta scuola;* — *Réglement organique de l' école professionelle pour jeunes filles à Anvers;* — *Société du Dénier des Écoles, enseignement professionnel des femmes. Rapports* 1880, 1881, 1882, 1883, 1884 *à l'Assemblée Générale.* Anvers, Buschmann, édit.

queste istituzioni, alle quali è affidata tanta parte nella rigenerazione economica e morale delle diseredate dalla fortuna (1).

Queste cose si sono volute ricordare, non già per una specie di amor paterno, ma perchè potrebbero servire di preambolo o di introduzione allo studio presente. Nel quale pensiamo di rifarci da capo a quelle conclusioni, e di considerare più da vicino il soggetto della Scuola professionale femminile. A questo compito ci sentiamo attratti dall'affetto nostro quasi antico per questi studi, e insieme dal pensiero, che nel momento presente sia più che mai vana e vuota ogni maniera di dilettantismo, e la specializzazione sia imposta, come condizione di serietà, agli studiosi anche modesti. — Stà nelle leggi compensatrici, che quella stessa divisione del lavoro, che nell'industria crea uno dei fenomeni più gravi del nostro tempo, la *specialità dispersiva*, sia nel campo intellettuale fondamento d'ogni vero progresso.

Chi si fa a studiare con ordine logico l'argomento degli studi professionali femminili ha bisogno di poca meditazione per convincersi che trova i suoi naturali confini, in quei limiti, sia pure i più ampii, ai quali l'economia, la fisiologia e la morale, consentirebbero di estendere il lavoro femminile. La quale trilogia, anche nei più fieri emancipatori, ha avuto sempre un larghissimo impero, e dà il perchè esista una speciale questione di studi professionali femminili, mentre sarebbe pur stato facile il negarla, aprendo le scuole maschili a tutte le donne. — L'economia, rispecchiando le condizioni attuali dell'attività femminile, dice che è scarsamente diffusa, che si distende desolata nei campi della grande industria, o persevera inutilmente, nelle piccole industrie, in una lotta ineguale e disperata contro l'invasione delle macchine; essa ne trae argomento ad ammonire, che bisogna creare nuovi sbocchi all'attività professionale della donna, favorire il suo lavoro nelle piccole industrie più rimunerate, generalizzare l'uso di ogni più perfetto

(1) La conferenza, col titolo: *Le fanciulle povere*, è stampata nella *Rivista Europea* vol. XXXII fasc. V anno 1883.

stromento meccanico. Ma i fisiologi e i moralisti rispondono ai desiderii dell'economia, gli uni, affermando che alla donna non bisognerà chiedere quell' attività fisica, che è concessa all'uomo, gli altri, reclamando, che le nuove vie aperte alla donna non la allontanino, ancora più, dal suo naturale destino di sposa e di madre, non le rendano ancora più incompatibile la vita nell'asilo securo della famiglia (1). — Contemperando equamente questi ammonimenti, si risolve il quesito del lavoro femminile, sfuggendo per quanto è possibile agli estremi, sempre pericolosi ; a quella eccessiva libertà di costume che, forse con inconscia calunnia, siamo soliti chiamare *americana* — e a quella forma di pietismo conservatore, che è negazione dei tempi e della stessa dignità umana. — E, venendo senza altro a' particolari, non vi è pensatore o filantropo, educatore od uomo di stato, che non consenta alla donna una prima, ampia e proficua via di lavoro, quella del commercio. « È incontestabile, scrive un geniale e dotto scrittore francese, che la donna, altrettanto e più dell' uomo, è atta alle professioni commerciali. Essa ha molta precisione d'intelligenza, almeno per le cose e le idee comuni ; il suo spirito è vivo, il suo colpo d'occhio sicuro ; essa fa di conto con rapidità ed esattezza ; la sua attenzione si ferma facilmente alle cose minute ; l'ordine materiale è una delle esigenze del suo spirito, la condizione naturale della sua attività ; l' indole sua è generalmente più pronta al sacrificio di quello che non sia l' indole dell' uomo. Non si tratta che di far tesoro di queste qualità, di sviluppare questi germi latenti coll'educazione, e la donna, alla cassa ed al banco, emulerà e supererà l'uomo » (2).

Oltre al commercio vi sono poi alcune professioni industriali propriamente dette, che pajono il campo vero dell'attività femminile : tutte quelle — e sono moltissime — nelle quali sono alimento e vita l' abilità e la leggerezza della mano, la vivacità e prontezza dello spirito, la finezza e l' eleganza del gusto ; quelle, nelle quali l' arte s' accoppia all' industria e le

(1) Veggasi la stessa conferenza.

(2) Leroy Beaulieu, Op. cit. pag. 296, 297.

presta i più seducenti suoi vezzi: l'intarsio, il mosaico, la pittura decorativa sul vetro, sull'avorio, sulla porcellana, sulle stoffe, la miniatura, il disegno di modelli per le industrie decorative, dalle maggiori alle minori. — E, infine, non bisogna dimenticare le industrie propriamente femminili. Ai nuovi tempi e ai nuovi progressi deve rispondere un più razionale sviluppo di lavoro, un'organizzazione più sapiente e più forte, ma non bisogna disertarle. La diffusione degli strumenti meccanici, un più intimo ravvicinamento coll' arte decorativa, possono elevare il lavoro della sarta, della crestaja, della fabbricatrice di fiori, possono trasformare il lavoro della cucitrice di bianco e della ricamatrice, ma non è peranco detto che la donna debba lasciare questi campi tradizionali della sua attività.

Tali i limiti allo sviluppo del lavoro femminile — e tale, signori, il contenuto della scuola professionale.

Che queste premesse sieno esatte, che l'ambito degli studi debba essere questo, si desume senza difficoltà dal confronto colle scuole professionali esistenti. Dovunque si rivolga lo sguardo, da Roma a Parigi, da Berlino ad Anversa, da Lione a Stoccarda, queste istituzioni hanno quasi da per tutto gli stessi intenti: avviano le donne alla carriera commerciale, oppure all'esercizio di una industria determinata; e al duplice scopo della scuola risponde una recisa distinzione di studi. Vi saranno differenze specifiche volute dalle condizioni locali, o dall'indole delle popolazioni; il tedesco, per esempio, pratico e positivo, preferirà il commercio alle industrie, e non disdegnerà di elevare a dignità di studio il far la cucina o il pettinare; ma la sintesi, la struttura, di queste istituzioni, sono sempre le stesse (1).

Che se poi ci facciamo più da presso ad esaminare l'ordine e l'estensione degli studi, ed a coglierne quei criteri fondamentali, che sono i soli importanti, perchè sono i meno

(1) *ibidem* pag. 298 a 352; — T. Lang, op. cit. pag. 134 e seg.; — Carl Genauk, *Gewerbliche Erziehung im Königreich Würtemberg* op. cit. p. 59 e seg. e gli statuti delle scuole italiane e tedesche citati nella *Bibliografia.*

contingibili, il profilo di queste istituzioni riesce vieppiù netto e preciso. — Ecco intanto un primo criterio, che è assioma in tutti gli studi professionali: la scuola deve poggiare sovra una forte coltura generale; bisogna sviluppare le diverse facoltà dello spirito prima di volgersi ad utilizzare le attitudini speciali; bisogna formare l'uomo prima dell'artista o dell'artigiano. — Questo principio presenta singolare importanza da noi, dove ognuno sa che l'istruzione elementare completa è d'assai inferiore a quella degli altri paesi, e dove la stessa legge sull'obbligo dell'istruzione elementare è ben lungi dall'aver dato quei frutti che se ne volevano sperare. Sia dunque che questa forte coltura generale sia condizione di ammissione alla scuola professionale femminile, sia che la scuola stessa si accinga a farla raggiungere alle alunne con un corso di studi contemporaneo ai corsi speciali, ciò che è assai più sicuro e più pratico, certo è che le alunne di una scuola professionale dovrebbero uscirne, almeno con quel tenue fardello di sapere che stà nel programma della quarta classe elementare. Volesse il cielo che più alti potessero essere i nostri ideali, e si persuadessero un po' tutti, governo e governati, di quello che si sente dire tante volte, non senza vergogna: che gli artisti e gli artieri italiani mancano, per la maggior parte, di quelle cognizioni generali, diverse dalla pratica anche perfetta dell'industria, che fanno l'uomo colto. Abilissimi nell'arte loro, quando li togliete dalla stecca o dal pennello, dallo scalpello o dal bulino, non sanno scrivervi una lettera senza spropositi di ortografia!

Nella scuola professionale femminile lo stesso organismo può facilitare, se si vuole, lo sviluppo della cultura, perchè certi studi generali si aggruppano necessariamente nella sezione commerciale, e niente contraddice che sia libero a tutte le alunne di frequentare taluna tra quelle cattedre, che non hanno intenti strettamente tecnici o speciali, quali, per esempio, quelle delle lingue.

Questa forma di coordinamento conduce per associazione di idee a rammentare come in alcuni paesi si sia prefe-

rito al coordinamento sistematico di studi e di pratica il coordinamento liberamente scelto dagli alunni. Ivi la scuola non è che una lunga fila di corsi d'insegnamento generale e speciale, indipendenti tra loro, e le alunne frequentano quelli che stimano più necessarii ai loro bisogni intellettuali, o più consentanei alle loro attitudini (1). Senonchè, ove si esamini con diligenza il contenuto e gli intenti di queste istituzioni, non è difficile accorgersi, che sono piuttosto scuole di perfezionamento che vere e proprie scuole professionali. In ogni modo poi, ognuno capisce che questa ampia esplicazione di libertà, trasfonde la corrispondente somma di responsabilità nelle allieve, e presuppone in loro quel forte governo di sè stesse, che sarebbe a drittura un'utopia pretendere dalle nostre giovani e dai nostri costumi.

Ma lo scopo della scuola professionale femminile le imprime i più sensibili tratti caratteristici, quelli che servono a distinguerla dalle analoghe scuole maschili. — Si è più volte ripetuto, a proposito di queste, che non devono creare l'industria, ma contentarsi di perfezionarla; che la scuola non è la pratica, e sarebbe un errore volerla tale; che essa deve contentarsi di vivere in quotidiani rapporti colle industrie locali, di chieder loro ajuto e benevolenza, in cambio dei suoi sforzi per migliorare il lavoro manuale. — Queste cose non si possono ripetere per le scuole femminili. Destinate ad avviare le giovani a determinate industrie e professioni, esse devono, per necessità, formare quanto più completamente le future lavoratrici; in un certo senso, sin tanto che serve allo scopo educativo, bisogna anzi che la scuola si trasformi in industria. Un criterio pratico suggerirà di non estendere l'attività della scuola oltre l'ambito delle più vigorose tra le industrie locali, onde alle alunne non sia reso, anche più difficile di quanto d'ordinario non sia, il trovare collocamento; ma quel giusto rigorismo di principii, che informa la scuola maschile, qui cede davanti la necessità delle cose. — È quello

(1) Sono così organizzate molte fra le scuole tedesche.

che scriveva, or sono alcuni anni, il mio eminente amico Lang, illustrando da par suo l'ordinamento della scuola *La Martiniére* di Lione, da lui diretta, e confrontando la struttura di quella scuola maschile, che è tra le prime se non la prima di Francia, colla omonima scuola femminile: « sarebbe stato contrario alla realtà, egli dice, se avessimo fatto per le donne quello che avevamo fatto, con frutto per gli uomini. L'istruzione professionale generale si capisce per i maschi, i quali, quando sieno forniti di solide cognizioni scientifiche, trovano facilmente la propria via; ma non si capisce per le donne, alle quali sono aperte troppo poche strade perchè basti loro una coltura scientifica generale. Bisogna specializzarle nella scuola per la vita, se non si vuole che la scuola diventi un nido di spostate. (1)

Il principio ha due conseguenze importanti per la struttura della scuola professionale femminile.

Prima di tutto, a differenza della scuola maschile, che per eccezione è diurna quando mira alla cultura professionale generale, la scuola femminile invece dev'essere sempre scuola diurna, anche se mira alla coltura speciale. Brevi studi si adattano ad intenti di semplice perfezionamento, non già alle esigenze di un insegnamento professionale completo. I corsi serali bastano per i maschi, che devono essere perfezionati nell'industria che esercitano; non bastano per le donne, che devono essere formate nella scuola per l'industria.

La seconda conseguenza è ancora più importante: se la scuola deve avviare all'industria, se l'allieva deve formarvisi operaja od artista, la pratica deve affratellarsi agli insegnamenti teorici, l'officina deve stare nella scuola e per la scuola.

Il punto è dei più gravi che si presentino nell'organismo degli studi professionali, e se le peculiari condizioni locali e le scarse cognizioni che possono derivare dallo studio degli statuti, non ammonissero a prudenti illazioni, la varietà colla quale si vede risoluto in Italia e fuori, farebbe disperare lo

(1) op. cit. pag. 134 e seg.

studioso di trovare il desiderato criterio sintetico. — Invero, quà, la scuola si fa industriale, fornisce le materie prime, vende i prodotti ai negozianti o li cede ai privati per mezzo di lotterie (1), là, organizza il lavoro su vasta scala, accetta commissioni, rimunera le alunne (2); altrove, invece, l' industria libera si associa alla scuola e l' industriale vi diventa il maestro della pratica. (3) — Noi abbiamo sempre pensato, e l'abbiamo ripetuto a sazietà, che in questa seconda forma sia la soluzione più vera del quesito. Perocchè, sieno pure savi e perspicaci gli avvedimenti, rade volte si sfugge per altra via a quell'errore economico, scolastico e industriale, come lo chiama un vecchio documento ufficiale, che è la *scuola modello*. Sia che il fabbricante s' adatti, a scopo d' insegnamento, a dirigere nella scuola e per la scuola, un' industria minuscola, sia che un maestro della pratica crei quest' industria nella scuola, è sempre qualche cosa di inorganico e di fittizio, che sorge — qualche cosa di artificioso e di freddo, come certe esposizioni di prodotti agricoli, cui manca, per i profani, nella uggiosa monotonìa dei cataloghi e nella luce scialba piovente dalle larghe vetrate, l'orizzonte dei campi e l'alito caldo del sole italiano. « Dalla scuola modello, sotto qualunque forma, l'allievo esce mal preparato all'ambiente, al lavoro, al modo di vita e di progresso dell' industria vera, la quale si agita, lotta e si travaglia (dice il rammentato documento ufficiale) nella libera concorrenza, nelle vicende del tornaconto, nell' ansiosa ed impaziente trasformazione di ogni giorno. » — Insomma, anche in questo argomento, bisogna ripetere, con convinzione, un principio, che è assioma specialmente per i tedeschi: *la scuola deve affratellarsi alla vita* — principio, dal quale, se non erriamo, l'Italia è ancora lontana in tutti

(1) *Regolamento della Scuola di Siracusa* art. 11.

(2) *La pubblica istruzione in Genova* pag. 58: — Resoconto 1878-1879 della *Scuola professionale di Milano* pag. 9; — I resoconti delle scuole tedesche citati.

(3) T. Lang, op. cit. p. 138-139; — Carl Genauk, op. cit. nella nota 4, pag. 33, 95, 157.

gli ordini di studi, dai maggiori ai minori. (1) Perocchè, ben può dirsi che la scuola da noi non abbia peranco voluto sentire l'influenza dei tempi nuovi, nè piegarsi ad una misurata e progressiva evoluzione, che la avvicinasse, senza scapito della sua dignità, alla vita reale, coll'intento di giovarla, e, in un certo senso, di purificarla. Molto si muta, poichè non vi è ministro che non creda suo debito di dar saggio di sè, non foss' altro disfacendo quello che ha lasciato fatto il suo predecessore; ma manca sempre il giusto concetto del compito della scuola. La quale è destinata, così, a vivere solitaria, senza amori e senza entusiasmi, e per di più, costretta a subire, suo malgrado, quell'influenza corruttrice della vita reale, che essa, impotente, o nega o trascura. Eppure bisognerebbe persuadersene: il santuario, gelosamente custodito dalla reverenza dei padri, è diventato l'anticamera aperta di quel grande torneo, di quel grande teatro, che è il mondo; la scuola deve subire questa rivoluzione, ma deve trarne argomento a nuovi orizzonti, a nuova vita, se non vuol perdere la scarsa influenza che le resta.

E, tornando all'argomento, il principio enunciato, significa questo nel problema delle scuole professionali femminili: che, abbandonata ogni forma di scuola modello, l' insegnamento pratico non può rispondere al più desiderato suo intento, se non per via di innesto dell' industria viva colla scuola. Sia che l'industriale acconsenta a considerare la scuola come sua fabbrica od officina, sia (ciò che è meno desiderabile) che le allieve trovino nelle fabbriche e nelle officine del paese l' insegnamento pratico di cui abbisognano, è sempre il soffio vigoroso dell'industria, che deve ravvivare i corsi di studio. — La pratica è la vita, e la scuola della pratica dev' essere sorella dell' industria. — Nè dall'auspicato parentado sono a temersi quegli inconvenienti che qualche timoroso pensatore usa affacciarsi, mentre, se pure vi sono, pajono assai minori

(1) Quello che il principio voglia dire sugli studi professionali abbiamo cercato mostrarlo in un nostro scritto: *A proposito delle riforme negli studi professionali* pubblicato nella *Gazzetta di Venezia* 1886 n. 124.

di quelli che derivano dal vivere l'una all'altra estranea, l'una dell'altra sospettosa, in guerra sorda o in mutua indifferenza, o mentre, ancora, non è soltanto la scuola che dal parentado trarrà vantaggio di forza e di autorità, ma benanco l'industria, la quale avrebbe pur bisogno di ritemprarsi nella consuetudine con un centro di studi. — In questa corrispondenza tra la scuola e l'industria, in questo legame, resò intimo dalla reciproca stima, stà l'avvenire delle scuole professionali e il progresso vero delle industrie. Ma finchè la scuola vive a sè e per sè, come la chiesa; finchè tra l'industria e gli studi professionali non si stabilisce una corrente attiva di rapporti e di bisogni reciproci, dite pure, signori, quello che diciamo da tempo, che anche questo delle scuole professionali è uno di quei tanti specifici, di cui i nostri reggitori sogliono affliggere il corpo sociale, senza meditare, se abbia o no, e per qual modo più acconcio possa avere, una vera e sensibile efficacia.

Accennato così al contenuto degli studi professionali femminili, l'indole di questo scritto e l'orrore che sentiamo per ogni maniera d'incompetenza, cominciando dalla nostra, dicono chiaro che non è da aspettarsi quì uno svolgimento dei programmi di studio e una dimostrazione, in un certo senso, prettamente pedagogica. Non è, del resto, argomento grave, mentre le cose dette gli assegnano giusti confini, e sono poi così copiosi gli esempi, che il risolverlo è in gran parte ufficio di diligenza. Questo però bisogna aggiungere: che siffatte istituzioni non nascono armate di tutto punto; l'esperienza deve dar loro grado grado l'assetto più rispondente alle condizioni locali. Sarebbe insieme un gravissimo errore e uno sconfinato orgoglio il volerle perfette sin da principio. Più ancora: organismi destinati a migliorare la vita industriale femminile devono sempre saperne interpretare i bisogni, devono poterne seguire le evoluzioni; l'immutabilità non è per loro, perchè non è nel movimento e nella perenne trasformazione dell'industria.

Fra le materie degli studi professionali è principalissimo

il disegno, dal più modesto al più alto, dalla geometria alla decorazione. Come lingua, è necessario a tutte le industrie, anzi ad ogni mezzana istruzione; come letteratura, è desiderato specialmente dalle industrie affini alle arti belle, dalle industrie artistiche o arti industriali. Quanto dunque debba esserne appassionato il culto nelle scuole professionali femminili, come abbiamo visto, hanno appunto tra i maggiori intenti l'insegnamento pratico e teorico di alcune di queste industrie, non è bisogno dimostrare. Piuttosto conviene osservare che l'insegnamento del disegno deve dar modo a sciogliere uno dei problemi degli ordini scolastici femminili. Perocchè, se in Italia da gran tempo si agitano e discutono i metodi d'insegnamento del disegno, e se può dirsi che sino ad un certo punto i savi sieno tutti d'accordo, non si può asserire egualmente che la pratica dalle discussioni abbia tratto, specialmente per le scuole femminili, un serio vantaggio. La guerra agli antichi metodi si è bandita con grande clangore di trombe, ma s'insegna tuttavia, in moltissime scuole, come s'insegnava cinquant'anni sono. Domina quello stesso spirito gretto, quella stessa smania di riprodurre da brutte litografie, quella stessa cura minuziosa e sterile, che si contenta di apparenze e niente esige di sostanza. Le alunne escono da queste scuole colla molta vanagloria che deriva dal ricco fardello di copie d'ogni genere, dall'albero al fiore, e dal frammento architettonico al ritratto del babbo o della direttrice, ma senza nessuna soda educazione della mano e del gusto. A questo malanno devono dare rimedio le scuole professionali femminili, facendo loro compito di avviare le alunne (con equa misura, onde non s'incorra anche qui nel pericolo di creare delle spostate) all'insegnamento del disegno. In altre parole: la scuola industriale dovrebbe essere il vivaio delle future maestre di disegno delle scuole femminili.

Nè questo è obbiettivo scarso di benefici, perchè servirebbe ad avviare in parte a quel coordinamento degli studi professionali, senza del quale, checchè si dica, le riforme somigliano troppo da vicino al gioco di mosca cieca. L'abbia-

mo detto assai volte (1); ma non è inutile ripeterlo: negli ordini professionali è più che mai urgente che allo slancio spensierato del popolo giovane succeda la severa meditazione della nazione matura. Occorre un'opera di selezione e un'opera di coordinamento; bisogna distruggere le piante tisiche e malaticcie e contentarsi delle rigogliose, anche se poche, per averne germogli sani; bisogna creare i grandi centri d'istruzione professionale, dai quali scendano la luce e il calore negli ordini minori; bisogna infine disciplinarli tutti, grandi e piccini, così che in tutti si diffondano lo stesso spirito, la stessa vita, gli stessi entusiasmi. Questo avverrà, quando i più alti forniranno gli insegnanti ai minori, e l'ispezione e la sorveglianza delle scuole inferiori sarà affidata alle maggiori; quando rivivrà per gli studi professionali quell'autonomia regionale, che è sola vigile custode delle industrie e delle tradizioni locali. In questa corrispondenza di opera e di pensiero tra generali e soldati, in questa attiva cooperazione di tutti, sta il più fecondo assetto degli studi professionali.

E il coordinamento deve iniziarsi appunto nello studio del disegno, che è così gran parte nella teoria e nella pratica industriale. La scuola elementare, le tecniche, le professionali, nell'ambito loro, devono adempiere, con unità di metodo, la missione loro affidata nell'ordine progressivo degli studi. La falange dei maestri, cresciuta nelle scuole normali, non deve impararvi il disegno ed addestrarsi ad insegnarlo, con sistema diverso da quello che si usa nelle migliori scuole professionali; l'insegnamento nelle primarie e nelle tecniche deve poter essere preparazione allo studio delle scuole professionali; il programma di disegno delle scuole professionali deve poter cominciare là, dove finisce quello della scuola elementare. E la ispezione delle primarie e tecniche deve essere

(1) L'abbiamo cominciato a dire nel 1880 in un articoluccio: *La società d'insegnamento professionale dal Rodano a Lione* (*Rivista Europea* 1880); l'abbiamo poi ripetuto in un altro scritto: *Pensieri di riforma educativa per il miglioramento delle arti industriali* (*Gazzetta di Venezia* 1881 n. 54, 55, 56), e in quello citato nella nota precedente.

affidata ai maestri e direttori delle scuole professionali, cui spettano di diritto l'alta giurisdizione e l'attivo controllo sull'insegnamento elementare del disegno, base degli studi professionali.

Dopo ciò lo studio del tema mena a considerare le condizioni d'ammissione. Una prima domanda sorge spontanea: quale dovrà essere l'età delle alunne? — Se l'organismo intero degli studi in Italia fosse così sistematicamente disciplinato, come lo è altrove, la domanda troverebbe pronta risposta nell'indagare quale dovrebbe essere il posto della scuola professionale femminile nell'ordine gerarchico degli studi. Ma poichè, non solo siamo ben lungi dalla disciplina, ma ancora assai lontani, nelle povere condizioni in cui si trova la nostra istruzione femminile, da ogni gerarchia, questa risposta bisogna cercarla altrove. Sono le presunzioni e le opportunità, due fonti invero mal sicure in fatto di istruzione, che possono darcela. Le presunzioni derivano da quella legge sull'obbligo dell'istruzione primaria, che, applicata, vorrebbe che le alunne avessero esaurito i loro studi elementari ad undici anni compiuti. Le opportunità sono suggerite dagli intenti, più facilmente accarezzati, se non più facilmente raggiunti, della scuola professionale: dover essa giovare al maggior numero di donne, offrire a tutte il modo di addestrarsi all'esercizio di una determinata industria, ad alcune il mezzo di migliorare il proprio lavoro e di perfezionarlo. — Così l'età di ammissione avrebbe un limite minimo di 12 anni e nessun limite massimo. — È quello che dispongono, con alcune differenze, gli statuti delle poche scuole professionali, che abbiamo in Italia (1). E risponde, a senso nostro, al più largo e fe-

(1) Accordo su questo punto veramente non c'è. Lo statuto della scuola di Milano dispone che l'alunna deve aver compiuto i 10 anni d'età; quello della scuola di Firenze vuole che le fanciulle sieno d'età non minore di 13 anni e non maggiore di 18; quello di Siracusa le vuole non minori di 10 e di non più che 16 anni; quello di Genova esige l'età di 11 anni almeno. In Germania, dove l'istruzione primaria complementare dura assai più a lungo che da noi e la coltura elementare completa è

condo concetto di libertà, mentre, se si confrontino gli inconvenienti che all'insegnamento possono derivare dalla disuguaglianza di età delle alunne, colla ingiustizia di provvedere alle giovani e non pensare alle adulte, questa fa dimenticare quelli. Purchè adunque tutte presentino eguale guarentigia di moralità, noi non interdiremo la scuola a nessuna donna, alla vedova che vuol procacciarsi una maggiore coltura per conseguire più lauti guadagni, alla giovane matura, che le deluse speranze del matrimonio o la perdita dei parenti ammoniscono a cercare nel lavoro un mezzo di onesta indipendenza.

Questo concetto di libertà, che offre impensati equilibri e ignote compensazioni, s'impone anche sotto un altro aspetto. Esso esige che la scuola non sia creata per una sola classe, sibbene per tutte ; vuole, che seguendo il mirabile esempio delle istituzioni tedesche, la scuola sia aperta, così alle figlie dei poveri come a quelle dei ricchi. — Ragioni economiche e ragioni morali difendono questo principio contro ogni più paurosa obiezione. — Perocchè, come altre volte abbiamo avuto occasione di osservare, il problema degli studi industriali, non si suole intendere da noi che a mezzo : si pensa, in qualche modo, all'istruzione dei produttori, niente a quella dei consumatori. Si parla molto delle tristi condizioni dell'arte, si deplora la mancanza dei committenti, l'avvilito buon gusto, il crescente predominio della vanità dell'apparire e dell'egoismo del buon mercato ; ma non si capisce quanto di questi mali dipenda dal

quasi dappertutto condizione assoluta d'ammissione alla scuola professionale, l'età varia tra i 14 (Potsdam e scuole del Würtemberg) i 15 (scuola di Stettino e *Heimathhaus* di Berlino) e i 16 anni (scuola della *Lette Verein* di Berlino). Nonostante questa varietà, noi persistiamo a ritenere che la questione d'età debba andar risoluta nel modo accennato nel testo, perchè, in mezzo alle molte incertezze, ci pare il più logico. Se c'è una legge d'obbligo d'istruzione primaria, e l'adempimento di questo obbligo si vuole condizione d'ammissione alla scuola, non si può non concludere che l'età d'ammissione deve essere determinata in relazione a quella legge, e all'età in cui normalmente quest'obbligo può essere adempiuto. Il limite massimo di età è eccezionale negli statuti che abbiamo esaminato; quindi l'esempio suffraga quanto su questo diciamo.

livello generale di quella coltura artistica, che dovrebbe formar parte di ogni ramo dell'educazione nazionale. Non è da attendersi che il buon gusto riviva e il secolo che declina lasci traccie durature di sè nelle arti e nelle industrie, fin tanto che si educano i produttori soltanto, e da essi si spera un'opera di redenzione dei consumatori che è un' utopia. Usciti dalle scuole e dalle accademie, nella lotta affannosa della vita e della concorrenza, rimpetto alla realtà, dimenticano l'idealità; costretti ad obbedire alla legge inesorabile della domanda, al consumatore che chiede roba appariscente e a buon mercato, tale la danno, sia pure rinnegando l'antico affetto per l'arte e per il buon gusto. — Da missionari finiscono convertiti; da educatori finiscono corrotti. — E pertanto tutto ciò che può tendere all'istruzione del consumatore, che può giovare a quello che vorremmo chiamare il parallelismo intellettuale dei produttori e dei consumatori, è stromento da non disprezzarsi. Per questo, in difetto di istruzione artistica speciale e separata, bisogna favorire il concorso nelle scuole professionali di ogni classe, di ogni ceto, affinchè possano alimentarsi tutte alle stesse fonti e dagli stessi altari ispirarsi allo stesso culto. — Nè i vantaggi di questa applicazione del concetto della libertà finiscono qui; perocchè, senza voler fare delle vane declamazioni, sente façilmente ognuno che agevolare anche alle fanciulle ricche il mezzo di procacciarsi speciali capacità è offrire loro un modo di indipendenza e un presidio contro le facili vicende della fortuna. — Troppo presto poi le disuguaglianze sociali getteranno i semi della discordia; è savio che la scuola, questa grande famiglia, tutti parifichi nell'amore del bello e del bene, auspicando in loro nome la pace tra le vegnenti generazioni!

L'insegnamento nella scuola professionale non deve essere in massima gratuito. — Sia pure modesto, ma per regola il pagamento di una tassa d'iscrizione o di studio, dev' essere condizione d'ammissione. L'esempio delle scuole professionali straniere e delle nostre varrebbe già una dimostrazione, se non fosse opportuno di ripetere quello che ne scrive un acuto

pensatore: « Che si ammetta il principio della gratuità, egli dice, per l'insegnamento primario, è un bene; può essere utile socialmente e politicamente. È giusto di non lasciare scuse ai padri incuranti ed egoisti, che amerebbero meglio di sfruttare i loro figliuoli, piuttosto che farli istruire.... D'altronde, per quel che riguarda l'istruzione elementare, si può dire fino ad un certo punto che la quantità val meglio della qualità, e che è più importante di vederla estesa al più gran numero, dovesse pur essere un po' debole, piuttosto che vederla, sia pure fortissima, in un numero più ristretto. Ma voler fare della gratuità un principio generale, e aver la pretesa di applicarlo alle scuole dove l'insegnamento è relativamente elevato, è commettere un grave errore psicologico e pedagogico; è portare un colpo funesto all'insegnamento, credendo di giovarlo. Dal punto di vista psicologico è assolutamente certo che l'operaio, come ogni altro uomo, non istima che quello che paga: farà infinitamente meglio quello che gli costerà qualche sacrificio. Un dilettante non arriva mai a nulla — è verità sperimentale — e l'alunno che non paga è sempre un amatore... Dal punto di vista pedagogico è poi certo che la gratuità ingombra le scuole speciali di alunni poco serii, poco assidui, che sono altrettanti elementi perturbatori, che non solo niente imparano, ma distraggono l'attenzione dei condiscepoli e dei maestri e impediscono il progresso di tutti. La scuola somiglia ad una armata, formata in gran parte di predoni, i quali impediscono la marcia progrediente di tutti. Si arriva, colla gratuità dell'insegnamento speciale, ad avere sulla carta un effettivo considerevole, e in realtà un effettivo nullo o insignificante. Misure simili sono di quelle che lusingano gli istinti del popolo, ma nuociono al suo interesse. Nei paesi più democratici, là dove l'insegnamento è bene organizzato, si si è ben guardati dall'adottare il principio della gratuità negli studi professionali ». (1)

A queste considerazioni così lucide e persuasive, in ve-

(1) Leroy-Beaulieu loc. cit. p. 335.

rità, non sappiamo quali obiezioni si possano muovere. Nonostante, accolto il principio della non gratuità, come massima, noi vorremmo che, nell'applicarlo, si tenesse conto delle condizioni locali e non si dimenticasse un pensiero fecondo in quest'ordine di considerazioni. Così, non sarà certo dalla cifra delle tasse scolastiche, che si pagano nelle scuole professionali di Germania o del Belgio, che potremo trarre utile esempio; la popolazione è troppo povera, o troppo avvezza alla carità, ciò che è lo stesso se non peggio, per azzardare simili imitazioni. Ci dovremo contentare dunque di tasse minuscole, purchè sieno traccia di sacrificio e guarentigia d'intensità di studio da parte dell'alunna. — Così, là dove la scuola destasse diffidenze o poche simpatie — e dovrebbe essere caso raro — la gratuità dell'insegnamento potrebbe chiarirsi opportuna, almeno come misura transitoria. — Così ai consigli direttivi dovrebbe essere sempre concesso un largo potere discretivo, per accordare speciali esenzioni. — Tutto questo si capisce. — Senonchè vi è un altro principio, intravvisto nei nostri ordinamenti educativi, ma dal quale non si sono tratte le più spontanee applicazioni, che è il caso di invocare. Questo principio, ispirandosi al più giusto e liberale concetto della carità, al migliore apprezzamento della dignità umana, vuole che si metta chi soffre in condizione di diventare egli stesso lo stromento della propria salvezza; vuole che nella scuola, come non è ma dovrebbe essere nella vita, ricompensa ai migliori sia l'aiuto a salire più alto; vuole che il premio sia mezzo efficace di progresso, non momentanea soddisfazione di solo amor proprio. — Dai grandi ai piccini, dalle scuole elementari alle università, un'unica legge governi gli eletti; legge che risponde al motto vanitoso dei nostri tempi: *più alto*. Ai diligenti, ai capaci, più che il minuscolo libro di lettura, che cela soventi la sua povertà tra gli arabeschi dorati più che le medagliuzze d'argento o gli attestati di merito, sia compenso l'avere ampia e aperta avanti a loro, senza ostacoli e senza sacrifizi pecuniari, la via di progredire e di procacciarsi un maggior grado di coltura. — Questa idea del premio è la sola che risponda veramente a

carattere e alle aspirazioni dei nostri tempi. — Non è, nè nuova, nè peregrina; le borse di studio, i posti di perfezionamento all'estero, sono figli suoi; ma può esser nuova quella applicazione più generale, che noi invochiamo. — Perocchè, anche in questo come in molti altri argomenti dei nostri pubblici studi, ogni ministro semina ma pochi raccolgono; pochi riescono a misurare dai risultati il valore delle proprie idee, e a trarne principii di esperienza. L'analisi frammentaria disperde la sintesi sola origine di veri criteri di governo.

E, venendo alle applicazioni, è presto detto quali dovrebbero essere, rispetto alle scuole professionali femminili: alle migliori alunne delle scuole inferiori, lo Stato, la provincia, il comune, dovrebbero offrire, quale ricompensa allo studio, alla diligenza, all'attività, il loro aiuto per entrare nella scuola professionale: l'esenzione da qualunque tassa e spesa. — In tal modo il principio della non gratuità degli studi, pur restando fermo, troverebbe il più equo e dignitoso temperamento.

Ma con quali mezzi vivranno le scuole professionali — come si risolverà per esse la solita questione aritmetica. — Per quanto modesto, il contributo delle alunne è un cespite di rendita, cha s'aumenta collo sviluppo della scuola; i cosidetti corpi locali: comune, provincia, camera di commercio, sogliono, quasi da per tutto, venirle in aiuto con annui sussidii. Lo Stato fa lo stesso. — Ma non basta — e non basta, non tanto economicamente, quanto moralmente. — Chi medita, anche per un istante, intorno agli scopi della scuola professionale femminile, capisce subito che, meno di tutti gli altri istituti educativi, essa può viversene solitaria, in mezzo al mondo, come un convento; capisce che essa ha bisogno di attivi e numerosi rapporti per facilitare alle alunne licenziate il migliore e più fruttuoso esercizio delle loro capacità; capisce che, trattandosi di donne e di donne giovani, non si può disgiungere il compito educativo dal compito protettivo, senza grave pericolo di insuccesso.

L'artigiano sa trovarsi lavoro da sè, non ha timidezze o riserbi; batte a tutte le porte, finchè incontra quella che gli si apre. Conosce per tempo la vita, e non gli manca il coraggio di farsi largo nel mondo, magari a scopaccioni. Ma è ben diverso per una povera fanciulla, che, uscita dalla scuola, fa i suoi primi passi in questa « bella d'erbe famiglia e di animali ». Essa non ha, nè quella energia, nè quelle elementari brutalità; ha bisogno di guida nei suoi primi contatti col mondo, di aiuto per vincere la concorrenza dell'altro sesso. Lasciata a sè stessa, può diventare una spostata, che vuol dire assai spesso una donna disonesta.

Le questioni d'istruzione femminile sono sempre questioni oltre che educative, essenzialmente morali: se la scuola manca al suo intento pratico, arreca danni incalcolabilmente maggiori dei vantaggi, che avrebbe potuto offrire.

Al quesito severo — forse più severo di tutti — non si risponde che in un modo solo: con uno slancio di carità e di affetto. Poichè anche in questo, come in tutti i problemi della cosidetta questione sociale, assai si sbaglia quando a risolverli si domanda soltanto denaro; è sovra tutto il sacrificio attivo, paziente, disinteressato, dei ricchi e dei buoni a favore dei diseredati e dei cattivi che occorre. Carità vera non è stata mai senza ampio sacrificio di sè; oggi poi, quanto più indebolisce l'antica fede, e si disertano gli altari, e si fanno oscure le previsioni del domani, tanto più s'accresce e s'eleva questa missione, anche nell'intento della pace sociale.

Le quali cose trovano conferma nell'organismo degli studi professionali femminili in Italia e fuori; perchè è raro che accanto alla scuola, e per essa, non viva e prosperi un'accolta di persone generose, unite dal comune pensiero di giovarla e di aiutarla a compiere la sua missione. Sia che la società sorga per dar vita alla scuola, come in Germania, in Francia, nel Belgio, da noi — sia che sorga più tardi, nell'intento di promuovere il lavoro femminile, come in Inghilterra — certo è che quasi da per tutto l'una istituzione non vive senza dell'altra, e l'unità d'intento le completa a vicen-

da. (1) — Così, è la società che provvede, in gran parte, alle spese della scuola, che sorveglia gli studi, soccorre di consiglio e di opera gli insegnanti, ma sovra tutto è la società che riesce, quasi naturalmente, ad avviare amichevoli rapporti tra la scuola e l'industria, e rende più facile, più pronto, alle alunne licenziate, il trovare lavoro. Riesce ai molti ciò che mal si tenterebbe dai pochi, e specialmente dagli insegnanti e dalle direttrici: la società crea l'ambiente alla scuola, la popolarizza, la aiuta moralmente, anche più che economicamente. — Mirabili, sovra tutte, sono le associazioni tedesche, sorte per iniziativa privata, all'infuori di ogni ingerenza dello Stato, gelose di queste origini, che guarentiscono loro una perenne giovinezza. Sono diffusissime — non vi è città, anche di mezzana importanza, che tra' suoi pubblici istituti non vanti, con legittimo orgoglio, una di siffatte istituzioni. E la donna vi tiene il primo posto — senza distinzione di grado o di fortuna — dalla moglie del principe ereditario all'oscura mercantessa. L'obolo modesto si confonde col dono cospicuo nell'intento eccelso di giovare le diseredate del proprio sesso. E la pietà sincera trova industri avvedimenti: lotterie, esposizioni, serate di beneficenza, lasciti, elargizioni spontanee, per aumentare i mezzi e con essi i frutti della scuola. In parecchie funziona un vero e proprio ufficio di collocamento (2), in tutte vi suppliscono gli intimi rapporti colle industrie locali, il valore che gli industriali sogliono riconoscere a queste istituzioni, seguendone lo svolgimento, controllandone l'opera nelle mostre e negli esami annuali. L'alunna licenziata trova lavoro, più presto per virtù

(1) Lo stesso autore, loc. cit. p. 308, 315, 329; Statuti della scuola di Milano, Roma, Firenze, già citati; Statuti e resoconti annuali delle scuole tedesche già ricordati.

(2) Scuola commerciale industriale di perfezionamento nella *Heimathhause* di Berlino (Veggasi l'*Achter Jahresbericht* della *Heimathhause* già citato pag. 30); Scuola analoga della *Wiener, Erwerb-Verein* (Veggasi il *Rechenschafts-Bericht* del 24 novembre 1881, pure citato, pag. 23).

dei vincoli di simpatia, che uniscono la scuola alla pratica, che per virtù del suo certificato di capacità. (1)

L'Italia nostra è lontana da così alte iniziative; pure ha mostrato di intenderne il grandissimo valore. Le scuole professionali di Milano e di Roma, quella commerciale di Firenze, che sono senza dubbio le migliori, tra le pochissime, seguono il tipo prevalente: sono sorte e vivono per opera precipua di private associazioni. — Quali sieno le condizioni attuali e le forme, più o meno manchevoli, di questi sodalizi, non importa ora indagare: basta a noi il fatto della loro esistenza in Italia per trarne conferma alle cose dette e a quel principio, che stimiamo pietra angolare di questo edificio degli studi professionali: la scuola non poter vivere che trovando larga base di aiuti e di simpatie nelle correlative associazioni private. — L'opera del filantropo e dell'uomo di governo — dal più alto al più basso — nello stato e nel comune — non devono arrestare le peculiari difficoltà, le apatie, le indifferenze: se la iniziativa privata non sorge spontanea egli deve adattarsi a promuoverla, come cittadino o come governante, purchè il principio sia salvo. — La scuola senza l'associazione è la palma sterile e solitaria in mezzo al deserto di sabbia.

Tali, signori, le cose più salienti intorno all'argomento. Del quale ho desiderato intrattenervi, non tanto per ragione teorica, sibbene per intento pratico.

Mi è parso infatti che, presentando questo studio, mi fosse meglio consentito di rinnovare in questo Ateneo, dove l'ho espresso la prima volta, il voto più fervido per l'istituzione di una Scuola professionale femminile anche a Venezia.

Mi è parso che questo voto potesse essere meno vaga aspirazione del cuore se suffragato da un modesto contributo per la sua attuazione.

GIULIO SACERDOTI.

(1) Veggasi quel che scrive il *Leroy-Beaulieu* (loc. cit. p. 332 e 333) a proposito della scuola della rue de la Perle a Parigi.

IL DIRITTO PUBBLICO
della Confederazione Svizzera

Parte Prima

Svolgimento storico del Diritto Federale della Svizzera.

1. I primordii dell' Unione Elvetica sino alla fine del secolo XIII. — 2. La Lega dei tre Cantoni. — 3. La Lega degli otto Cantoni — 4. La Lega dei tredici Cantoni. — 5. L'ordinamento della confederazione svizzera sino alla fine del secolo XVIII. — 6. La coesistenza dei diversi Cantoni nella Confederazione. — 7. L'ordinamento costituzionale dei singoli Cantoni; I. Cantoni aristocratici; II. Cantoni democratici; III. Cantoni retti da Costituzioni miste; IV. Condizioni politiche di Ginevra. — 8. Le lotte di Religione. — 9. Effetti della Riforma. — 10. La Guerra dei contadini nel secolo XVII. — 11. La situazione politica della Confederazione Svizzera nella società internazionale. — 12. Le condizioni politiche e sociali dei singoli Cantoni nel secolo XVIII; I. Cantoni Aristocratici; II. Cantoni commerciali; III. Cantoni democratici. — 13. L'ordinamento della Confederazione Svizzera durante il periodo della Rivoluzione francese. 14. L' Atto di Mediazione compiuto da Napoleone I nella Svizzera. 15. Il Trattato di alleanza tra la Svizzera e la Francia nel 1803. — 16. Il riordinamento della Confederazione Svizzera alla fine delle Guerre Napoleoniche. — 17. L'aspetto politico della Confederazione Svizzera sino al 1848. — 18. Esposizione e Commento dell'ordinamento costituzionale stabilito nel 1848. — 19. Modificazioni successive dell' ordinamento federale svizzero nella seconda metà del secolo XIX.

I.

I primordi dell'Unione Elvetica sino alla fine del secolo XIII.

La leggenda parla di Popoli pieni di coraggio ed amanti della propria indipendenza, i quali abitavano sulle montagne della Svizzera. Questi popoli vennero alle prese con le milizie romane guidate dal Console Lucio Cassio, e sul Lago di Ginevra si batterono vittoriosamente lasciando morto sul campo lo stesso Console. Quando lasciarono i monti e scesero nelle pianure della Gallia, gli Elvezii furono facilmente sconfitti da Giulio Cesare; vennero assorbiti nell'orbita della dominazione politica romana.

Alla caduta dell'Impero Romano, la Svizzera venne invasa dai Burgundi prima e poscia dagli Alemanni, dagli Ostrogoti e dai Franchi. E così spiegasi come la Svizzera fosse rimasta ripartita nella parte francese e nella parte tedesca.

I Re franchi della dinastia Merovingia affermarono nella Svizzera la loro dominazione politica; e gli Elvezii avanzarono il loro diritto di procedere alla elezione di Re proprii della casa di Clodoveo ed alla scelta di proprii capi militari (1).

Assorbita nell'Impero di Carlo Magno, la Svizzera si trovò retta col sistema feudale. E, quando l'Impero da Franco divenne Germanico, la Svizzera trovossi naturalmente sotto l'alto dominio degl'Imperatori tedeschi (2). Ma il Governo locale era tenuto dai Feudatarii laici ed ecclesiastici. La lotta continua tra questi Feudatarii fu occasione perchè il popolo, giacente in servitù, cominciasse a strappare rilevanti concessioni. E, mentre i Feudatarii si trinceravano nelle loro castella, il popolo formava villaggi, fondava città murate. E nei villaggi e nelle città si sviluppavano i germi dell'autogoverno; i privilegi municipali spuntavano; e la classe borghese

(1) Müller: *Histoire des Suisses.* I. 71 e seg.; 187-219.
(2) Planta: *History of the elvetic Comfederation.* I; 88-101,

si affermava di fronte alla Signoria feudale con le industrie e col capitale.

Nelle lotte tra i Feudatarii e l'Impero, gl' Imperatori accoglievano volontieri gli omaggi delle città amministrate dalla Borghesia sotto un *vogt* o *balivo*; e la unione delle Città colla campagna, la unione dei distretti urbani e rurali costituì il Cantone. Ecco le vicende, in cui si compendia la Storia della Svizzèra sino alla fine del secolo undecimo. Quando nel 1097, l' Impero assegnò la Svizzera in feudo ai Duchi della Casa di Zöhringen, gli abitanti delle città si trovarono meglio rafforzati nel godimento dei loro privilegii municipali. Le potenti famiglie Savoia, Asburgo, Chiburgo e Rapperzchwyl favorirono, senza ombra di gelosia, l'amministrazione autonoma delle città, le quali prosperavano all'ombra del loro patronato; e si resero fra le altre importanti Berna e Friburgo.

Esistevano le città libere, le Repubbliche, ma non ancora le Confederazioni.

2.

La Lega dei tre Cantoni.

Il primo esempio di Legame federale venne fornito dai Cantoni rurali; questi, appunto perchè più piccoli e perchè continuamente in lotta coi piccoli Signori feudali, sentirono più presto il bisogno di raggruppare le loro forze attorno ad un centro comune; e così si unirono in tante leghe diverse. La prima lega fu quella dei Cantoni di Svitto, Uri ed Unterwalden: tutti e tre Cantoni forestali, senza annoverare veruna città in mezzo a loro. Era una lega sorta per la forza stessa delle cose, senza patto scritto, col solo intuito della comunanza degl'interessi da tutelare. In questa lega tutte le quistioni concernenti interessi comuni erano risolute col voto unanime dell'Assemblea generale del Popolo; il primo Magistrato (Landamano) ed i giudici erano anche eletti. Questo legame federale data dal più remoto periodo della esistenza dei suddetti

Cantoni; e la prima epoca, a cui rimonta il documento circa tale legame, è posteriore all' epoca stessa, in cui la lega era stata effettivamente stabilita (1). Questo documento venne redatto il 1.° agosto 1291, alla morte di Rodolfo di Asburgo, quando i tre Cantoni sentivano urgente la necessità di stringere l'antico legame per meglio resistere ai signori feudali, nemici delle loro libertà.

In questo Documento si allude a Leghe anteriori (*antiquam Confederationis formam iuramento vallatam, presentibus innovando*).

Più che un patto di confederazione, era un trattato di alleanza, o meglio di una Lega con vincolo di perpetuità. I Cantoni, nell'atto stesso che confermavano la propria fedeltà ai signori feudali, nei limiti loro dovuti, giuravano la perfetta osservanza dell'antico loro legame; un giuramento di aiuto reciproco contro chiunque facesse violenza ad uno dei Cantoni o imponesse tasse o minacciasse mali alle loro persone ed ai loro beni; le contestazioni, che fossero insorte tra loro, si sarebbero deferite ad arbitri; si perseguiterebbero a morte gli assassini (2).

Ai Cantoni di Svitto e di Uri si unì, due mesi dopo, Zurigo, impegnandosi in una alleanza per tre anni.

Nella seconda metà del secolo XIII, anche le Città, alla pari dei Cantoni forestali, cominciavano a sentire il bisogno di stringersi in lega per meglio resistere alle prepotenze dei Signori feudali, contro i quali nelle epoche precedenti ciascuna erasi tenuta da sola sufficiente. Le prime città a giurarsi difesa reciproca furono Berna, Friburgo, Bienne e Neuchâtel (1239-1290) (3).

Col secolo XIII si chiude il primo periodo della Storia della Confederazione Svizzera; il periodo rudimentale della

(1) Planta: *Op. cit.* I. 222-390. — Per questo appunto si chiamano i Cantoni (*Urschweiz*).

(2) Morin: *Hystoire politique de la Suisse*, T. 15.

(3) Müller: *Hystoire des Suisses*, III, 48-65, Planta: *History* ecc. I, 182. Erskyne May: *La Democrazia in Europa*, Cap. VIII.

Confederazione stessa. Alla fine del secolo XIII, il Paese svizzero trovavasi ripartito in una infinità di Stati, fra i quali eranvi: città libere, sovranità particolari obbedienti a Signori feudali, e Cantoni forestali, ove gli abitanti erano pervenuti a sottrarsi all'autorità dei nobili; eranvi sudditi immediati dell'Impero. I Cantoni, per affermare la loro indipendenza contro i Signori feudali, preferivano dipendere direttamente dall'Impero; a questo patto soltanto, vedevano possibile la loro prosperità economica ed il mantenimento delle loro libertà municipali.

3.

La Lega degli otto Cantoni antichi.

Il secondo Periodo della storia nella Confederazione Svizzera incominciò, quando l'Impero prese ad usurpare quelle libertà dei Cantoni, che prima avea favorite contro le violenze dei Signori locali. Ciò avvenne sul principio del secolo XIV, quando fu elevato alla dignità d'Imperatore di Germania Alberto, conte di Asburgo, il Feudatario più potente della Svizzera. La gravità del pericolo fè sì, che i Cantoni di Svitto, Uri ed Unterwalden avessero rafforzato i loro legami di alleanza; l'atto di rinnovazione della lega fu basato sui principii della mutua difesa, della libertà e della giustizia. Giurarono i tre Cantoni di aiutarsi reciprocamente e di garantirsi la vita e la proprietà; stabilirono che non avrebbero conchiuso verun trattato, nemmeno intavolato veruna negoziazione con Principi o Stati stranieri, senza il previo consenso dell'intero corpo (1). Forti di questi sentimenti di solidarietà, la lega potè vincere l'esercito imperiale nella battaglia di Morgarten, che bene a ragione è stata detta «la Maratona della Svizzera». Le Lega aveva acquistato il carattere della perpetuità (1315); ma i Cantoni rimanevano indipendenti per gli affari particolari

(1) Müller: *Histoire des Suisses*, IV, 63 — Planta: *History of Elvetic Confederation*, I, 281.

di ciascuno. Uno degli articoli della Lega conteneva la seguente espressione: « Nessuno dei tre Stati riconoscerà altra autorità all'infuori di quella dell'Imperatore e dell'Impero, salvo le rivendicazioni ecc. secondo gli antichi titoli ».

Questa Lega, riuscita vittoriosa nella formidabile lotta contro l'Impero, ben presto s' ingrandiva di altri nuovi Cantoni, cioè dello Stato forestale di Lucerna nel 1332, della città imperiale di Zurigo nel 1357, di Glaris e Zug nel 1352; della città imperiale di Berna nel 1353. La Confederazione risultava così composta alla metà del secolo XIV di otto Cantoni; e d'allora può dirsi che avesse iniziata la sua esistenza la Confederazione svizzera come una Personalità politica collettiva.

Così venne chiusa la cerchia degli *otto Cantoni antichi*; la Confederazione restò immutata fino al 1481, per quasi 130 anni. La Confederazione svizzera attraversò il suo *periodo eroico*. La Lega degli otto Cantoni fece un glorioso esperimento della sua forza collettiva nella battaglia di Sempach, respingendo gli assalti del Duca Leopoldo III d' Austria e di ben 167 Signori laici ed ecclesiastici (1386).

Si stipulò la Convenzione di Sempach tra gli otto Cantoni (*Sempacherbrief*) nel 1393. Fu stabilito che gli otto Cantoni sarebbero rimasti sempre in pace tra loro, aiutandosi a vicenda e combattendo il comune nemico con le loro bandiere riunite.

Attorno a questo primo nucleo di Confederazione, varie alleanze si stipulavano e si scioglievano a momenti, secondo che l'apparizione di un pericolo comune spingeva le varie città ed i Cantoni limitrofi a stare uniti, ovvero la scomparsa del pericolo stesso accentuava in ogni Comune il sentimento di autonomia e ridestava nelle relazioni tra un Comune e l'altro sentimenti di gelosia e rivalità. Erano anche queste vicende tante occasioni, in cui si appalesava la virtù del legame federale esistente fra gli otto Cantoni. Infatti fu il salutare intervento della Lega degli otto Cantoni, che, verso la fine del secolo XV, scongiurava una guerra civile fra le città di Zurigo, Berna, Lucerna ed Cantoni rurali.

Fu appunto in quella ricorrenza, che i Deputati della Lega degli otto Cantoni stipularono la convenzione di Stanz (1481); stabilirono che tra i Cantoni della Lega avrebbero avuto da prestarsi reciproca assistenza per combattere contro qualunque nemico, per impedire e reprimere le lotte e le rivolte in ciascuno dei singoli Cantoni e per punire qualsiasi persona, che, senza permesso delle legittime Autorità, convocasse riunioni popolari, o facesse proposte tendenti a promuovere tumulti e disordini; un Cantone non avrebbe dovuto muovere guerra contro l' altro.

Alla Convenzione di Stanz fecero adesione Zurigo, Berna e Lucerna. Così rafforzata, la Lega tenne fronte all' Imperatore Massimiliano per affermare la propria indipendenza contro l'Impero; e riuscì ad emanciparsi dalla giurisdizione della Camera imperiale e non pagò più le contribuzioni imposte dalla Dieta Germanica (1499).

4.

La Lega dei tredici Cantoni.

Malgrado la viva opposizione dei Cantoni primitivi, alla Dieta di Stanz (1481) venne allargata la cerchia della Confederazione.

Dapprima entrarono le due città di Friburgo e Soletta.

All'inizio del secolo XVI, la primitiva Lega, successivamente ingranditasi, risultava composta di tredici Cantoni. Ciò avvenne nel 1501, quando vi si unirono Basilea e Sciaffusa. Nel 1513 vi entrò il Cantone di Appenzell. Tutta la Svizzera risultava composta di una grande quantità di aggregazioni politiche (1).

(1) Si distinguevano in primo luogo i 13 Cantoni e gli undici Stati alleati.

A. I tredici Cantoni avevano, ciascuno, sudditi propri nello stesso tempo che ne avevano altri in comune.

a) I tredici Cantoni ed i sudditi propri a ciascuno erano i seguenti:

I primi anni del secolo XVI segnano un periodo glorioso nella storia della Svizzera, così relativamente allo sviluppo delle interne istituzioni, come per il prestigio che gli Svizzeri acquistarono appo i Governi stranieri.

Gli Svizzeri presero parte alla battaglia di Marignano contro i Francesi (1515). E così la Confederazione ottenne « *la pace perpetua* » con la Francia. S' iniziò un periodo di

1. Svitto, col paese di Svitto in sei quartieri; i sudditi del Cantone; le repubbliche vassalle di Kussnacht e March; e l'abbazia forestale d'Einsiedeln.

3. Uri, col paese in 10 tribù; i sudditi della valle Levantina in 8 vici, e la valle libera di Urseren.

3. Unterwald, diviso sempre in due parti: sopra la selva con 6 parrocchie; sotto la selva con 6 Comuni.

4. Lucerna colla città; i sudditi del 15 baliaggi, 3 interni e 12 esterni; le due città libere semisovrane di Sempach e Sursee; e l'abbazia di San Urbano.

5. Zurigo, colla città; i sudditi divisi in 19 baliaggi interni e 15 esterni; e le due città libere semisovrane di Stein sul Reno e Winterthur.

6. Glarona, col paese diviso in 15 tagmen, ed i sudditi della contea di Werdenberg.

7. Zug, colla città in 2 quartieri; il contado in tre; ed i sudditi del Cantone in 5 baliaggi.

8. Berna, colla città e i 4 baliaggi interni; con 38 avvocherie, castellanie, baliaggi, governi, dei quali 9 secolarizzati, di lingua tedesca; e 12, dei quali 3 secolarizzati, di lingua francese; e colle 4 città libere semisovrane di Brugg, Lenzburg, Aaran e Zofinga.

9. Friburgo, colla città e il suo dominio in 27 parrocchie e 19 avvocherie.

10. Soletta, colla città ed i sudditi in 11 baliaggi.

11. Basilea, colla città e il suo dominio in 7 grandi baliaggi.

12. Sciaffusa, colla città e il suo dominio in 10 baliaggi.

13. Appenzell, coi 9 Rodi interni ed i 6 Rodi esterni, suddivisi in 20 parrocchie.

B) Le avvocherie e città comuni a due o più dei suddetti Cantoni erano:

1. 2. 3. Avvocherie di Sargans, Turgovia e baliaggi superiori, appartenenti ai primi otto Cantoni.

4. Avvocheria di Rheinthal — agli otto Cantoni e ad Appenzell.

5-9. Baliaggi liberi inferiori, contea di Baden, città di Bremgarten, di Mellingen e di Rapperschwyl col suo territorio — a Zurigo, Berna e Glarona.

relazioni amichevoli tra i due Paesi, che si protrasse per quasi tre secoli.

E per questo tempo restò inalterata la Confederazione dei *tredici Cantoni*. Fu quello un periodo caratterizzato dalle grandi scissure interne, dalle guerre religiose e dalle rivolte dei contadini (1).

10-12. Avvocherie di Utznach, Gaster e Ganz — a Schwitz e Glarona.

13-15. Avvocherie di Bellinzona, Riviera e Val Blegno — ai tre primi Cantoni.

16-19. Avvocherie di Locarno, Val Maggio, Lugano, Mendrisio — ai primi 12 Cantoni.

20-23. Avvocherie di Schwarzenburg, Morat, Grandson, Orbe — a Berna e Friburgo.

Vi erano finalmente 2 Stati liberi, sotto la protezione dei due Cantoni primitivi:

1. Abbazia di Engelberg.
2. Repubblica di Gersau.

B) Gli undici Stati alleati colle loro dipendenze erano:

1. Abbazia di San Gallo, coi paesi della Casa di Dio e la Contea di Foggenburg.
2. Città di San Gallo.
3. Città di Bienne.

4-6. Le tre Leghe dei Grigioni: Lega grigia o superiore in 8 giurisdizioni; Lega della Casa di Dio in 11, Lega delle dieci diritture in 7; coi sudditi comuni di Valtellina, Bormio, Chiavenna e la libera signoria di Valdenstein.

7. Il Vallese, diviso in 7 decine, coi sudditi del basso Vallese in 7 castellanie.
8. Città libera di Mülhouse.
9. Principato di Neuchâtel in 17 castellanie, colla contea di Vallengin.
10. Città e repubblica di Ginevra.
11. Vescovato di Basilea, parte elvetica, colle città di Bienne e Neuveville e le signorie di Erguel e di Val-Moutier.

Veggasi A. Himly: *Histoire de la formation territoriale des États de l'Europe centrale.*

(1) Gloutz-Blozheim: *Histoire de la Confédération Suisse*, c. IV.

5.

L'ordinamento della Confederazione svizzera sino alla fine del secolo XVIII.

Più che da un vincolo federale, i Cantoni Svizzeri erano uniti fra loro da una Lega offensiva; e questa Lega aveva il compito supremo di mantenere la traquillità nei rapporti reciproci dei varî Cantoni ed assicurare la indipendenza del territorio svizzero contro i pericoli di aggressione da parte delle possenti Monarchie, che eransi costituite in Europa sulle ruine del Medio Evo.

Organo della Confederazione stabilita sulle basi testè accennate era la Dieta dei Deputati.

Le Diete erano generali o speciali.

La Dieta generale era l'Assemblea dei tredici Cantoni e qualche volta anche dei loro alleati.

La Dieta generale componevasi di due Deputati per ciascun Cantone e di qualcuno dei loro Alleati

La Dieta deliberava circa le imprese d'interesse comune.

Nelle questioni di suprema importanza, si lasciava che ciascun Cantone decidesse definitivamente: la Dieta non arrivava a veruna risoluzione, che impegnasse la libertà di decisione per parte dei Cantoni.

La Dieta generale radunavasi ogni anno nel mese di luglio.

Le Diete speciali chiamavansi appunto *speciali*, perchè, d'ordinario, erano composte di Deputati di alcuni Cantoni soltanto, di quei Cantoni interessati in una determinata impresa.

E ciò si spiega quando si considera che sul territorio svizzero alcuni Cantoni, oltre a formar parte della Confederazione generale, avevano fra loro alleanze distinte e più intime.

Alle volte siffatte Diete speciali risultavano composte dei Deputati di tutti i Cantoni, ma discutevano sempre sopra materie particolari, sopra argomenti singoli e specificati, per esempio, in affari religiosi. Le Diete dei Cantoni protestanti dice-

vansi *Conferenze evangeliche*, quelle dei Cantoni cattolici dicevansi dell'*Alleanza d'oro*. Ma un reale ed effettivo Potere legislativo della Confederazione non esisteva.

Mancava un' Autorità centrale che si affermasse come Potere Esecutivo in tutta la Confederazione. La Dieta aveva la suprema sorveglianza sulle Autorità cantonali, ma non aveva il potere sufficiente per far valere questo suo diritto di sorveglianza; nessun procedimento coercitivo era organizzato; non vi era una Finanza, non vi era la Zecca, non vi era l'esercito della Confederazione.

L'ordinamento giudiziario non era organizzato in maniera che si potesse dire essere i Giudici tanti Magistrati della Confederazione, ma erano Magistrati del tale e del tale altro Cantone. La Dieta generale aveva soltanto una sorveglianza sull'amministrazione della Giustizia.

Relativamente alle relazioni internazionali, non trovavasi costituita al centro un'Autorità suprema, che rappresentasse la Confederazione nei suoi interessi collettivi e come una sola Personalità politica dinanzi agli Stati stranieri; anzi era espressamente riserbato il diritto per alcuni Cantoni di stipulare separate alleanze con i Governi esteri.

Insomma quel legame federale aveva una efficacia più *morale*, che *legale*. Sicchè la tranquillità all'interno era mantenuta non perchè esistesse una Autorità centrale costituita, ma perchè i singoli Cantoni sentivano nella vita pratica i vantaggi del mantenimento di amichevoli ed intimi rapporti tra loro. E la indipendenza per parte degli stranieri era assicurata perchè i Governi stranieri sapevano che gli Svizzeri, come individui, come corpi speciali di milizia, erano valorosi e capaci di ogni sacrifizio per mantenere la incolumità del proprio territorio e per salvare le proprie istituzioni politiche contro ogni qualsiasi intervento straniero.

Ecco il segreto, per cui potè mantenersi intatta la Confederazione svizzera e resistere ed essere rispettata in mezzo alle continue guerre delle grandi monarchie militari, che eransi formate in Europa, nei secoli XVI, XVII e XVIII.

La Confederazione svizzera, così com'era risultata composta nel 1513, si mantenne sino al 1798.

Ecco il terzo periodo della storia della vecchia Confederazione svizzera.

Il primo è segnato dall'epoca delle primitive agglomerazioni cantonali sino al 1291.

Il secondo dal 1291 al 1513.

Il terzo dal 1513 al 1798 (1).

6.

La coesistenza dei diversi Cantoni nella Confederazione.

Un germe di debolezza esisteva nella Confederazione; ed era la disuguaglianza di posizione di alcuni Cantoni più deboli rispetto agli altri più forti. Così, ad esempio, quando il Cantone di Glaris, entrò nella Confederazione, il 4 giugno 1357, gli altri Cantoni si riservarono di giudicare se la dimanda di soccorso di questo nuovo Cantone fosse giusta o no per soccorrerlo; inoltre Glaris non poteva collegarsi con altri signori o città o paesi, senza averne ottenuto il consenso dagli altri Cantoni; erano condizioni queste, che per gli altri Cantoni non esistevano; e soltanto nel 1450 Glaris ebbe la rappresentanza nella Dieta e parità di diritto.

Per contrario il Cantone di Zug, fin da quando entrò nella Confederazione, il 27 giugno 1352, fu ammesso a parità di diritto.

Berna, che entrò dapprima (nel 1353) in una alleanza indiretta, e poi (nel 1423) in una alleanza immediata con la Confederazione, benchè si trovasse legata da un vincolo perpetuo, pure voleva mantenere la sua politica particolare di

(1) Dufau, Duvergier et Guadet: *Collection des Constitutions*. T. 11, p. 26-385.

Heiss: *Histoire de l'Empire*, T. IV, p. 332.

fronte a Zurigo; era stabilito che, prima di prestarsi reciproco aiuto, le due parti dovevano discutere e deliberare prima insieme volta per volta.

Inoltre i Cantoni-Città: Berna, Zurigo e Lucerna, volevano esercitare una supremazia ed avere maggiori diritti di fronte ai Cantoni forestali; ed una guerra intestina, alla fine del secolo XV, fu scongiurata per la mediazione del frate Nicolò Klaus von der Flühe dell'Obwald, monaco di Einsiedlen.

Quando la Confederazione arrivò a dodici Cantoni nel 1501, ed a 13 nel 1513, vi erano condizioni disuguali tra loro. Così, era stipulato, che i cinque nuovi Cantoni non potevano contrarre altra alleanza senza l'approvazione dei Confederati. Era stabilito che Basilea, soltanto coll' approvazione dei Confederati, poteva mettersi in guerra. Alcuni Cantoni erano obbligati a prestare soccorso in certi limiti territoriali, altri anche fuori. Nelle contese tra i Confederati, Basilea con Sciaffusa doveva essere neutrale e mediatrice.

Ciascuno del Cantoni Confederati teneva signoria su altre contrade limitrofe; così, Berna teneva la parte occidentale dell'Argovia ed il paese di Vaud; Glaris teneva la contea di Werdemberg; Zurigo teneva la signoria di Sax; i Grigioni tenevano la Valtellina; Uri teneva la Valle Levantina.

Alcune contrade erano suddite di due, tre o più Cantoni ad un tempo; tali erano la contea di Baden nell' Argovia, il Wagenthal, Thurgau, Sargaus, la signoria di Reinthal, Rapperschwyl, ecc.

Bellinzona era sotto la signoria di Uri, Schwyz ed Unterwalden inferiore.

I tredici Cantoni, salvo Appenzell, possedevano in comune i baliaggi di qua delle Alpi italiane di Locarno, Lugano, Mendrisio e di Val Maggia.

Eranvi poi i cosiddetti Cantoni *alleati*, cioè parecchie città, paesi o campagne, piccoli Principi laici ed ecclesiastici, quali ad esempio: la piccola repubblica di Gersau; la città e l'Abate di San Gallo; l'Abate di Eigelberg; il Vescovo di Sion; il Vallese; il Principato di Neuchâtel e Valengin; le tre Leghe

dei Grigioni: Mülhouse, Ginevra ed il Vescovo di Basilea. — Erano tanti Cantoni alleati (1).

Or bene questi Cantoni alleati non si consideravano come parte effettiva della Confederazione; erano collegati agli uni od agli altri Cantoni; ed i patti di perpetua alleanza e protezione, sui quali basavansi i detti legami, erano svariati (2).

A volere studiare tutto l'ordinamento della vecchia Confederazione svizzera, occorre tenere presenti i singoli Paesi del territorio svizzero ed investigare i rapporti che esistevano tra loro; bisogna ricercare la natura dei rapporti tra i diversi Cantoni confederati; il vincolo dei Cantoni semplicemente alleati; indi i legami diversi tra ciascun Cantone e le singole contrade che da esso dipendevano.

7.

L'ordinamento costituzionale dei singoli Cantoni.

Nella maggior parte dei primitivi Cantoni il Governo locale era basato sul sistema della Democrazia pura, cioè del Governo diretto del popolo. Tenevansi pubbliche Assemblee, in cui intervenivano tutti i cittadini con parità di diritti politici. In queste Assemblee si formavano le leggi, si nominavano per un breve periodo i Magistrati del Cantone, si decideva intorno alla pace ed alla guerra.

Questa forma primitiva continuò a mantenersi in pochi Cantoni rurali, piccoli per estensione di territorio e per popolazione. Ma nei Cantoni più grandi essa si andò alterando; al Governo diretto si sostituì il Governo per delegazione; alla eguaglianza di tutti i cittadini per rapporto ai diritti politici, subentrò la disuguaglianza fondata sulla nobiltà e sulla ricchezza.

Sicchè nel secolo XV vi erano Cantoni aristocratici, Cantoni democratici e Cantoni, che si reggevano con una Costituzione mista.

(1) *Zugenvadten und verbündenten Oste.*

(2) Palma: *Le Costituzioni Moderne*, nella *Nuova Antologia*, Roma 1881.

I. Cantoni aristocratici.

Erano quei Cantoni, nei quali le famiglie patrizie tenevano le più elevate funzioni e concentravano nelle proprie mani i poteri pubblici; il popolo era senza franchigie. Il potere era esercitato in maniera irresponsabile; dipendeva dal naturale sentimento di mitezza dei Governanti, se il loro Governo era mite ed equo e non violento ed arbitrario. Quelle famiglie patrizie bramavano reggere il popolo meno colla violenza, che coll'influenza sociale; e ciò rendeva accetta l'Aristocrazia nei Cantoni, in cui erasi affermata. I quattro Cantoni aristocratici erano Berna, Lucerna, Friburgo e Soletta.

È notevole la circostanza, che, nella Svizzera, le Città erano dominate dall'aristocrazia; in questa Città i nobili, essendo molto numerosi, esercitavano una larga influenza nella popolazione e la sapevano mantenere.

II. Cantoni democratici.

La Democrazia prevaleva nei Cantoni rurali; picccoli paesi circondati da montagne, abitati da contadini e pastori, che per istinto sono conservatori; ed essi conservavano gelosamente la semplicità dei costumi primitivi nella vita privata; e, nella vita pubblica, si sentivano tutti membri della stessa società, con diritti ed interessi comuni. Da questi Comuni di campagna, i commercianti uscivano trovando conveniente ai loro affari la vita nei maggiori centri di popolazione; i piccoli proprietarî o nobili minori, preferivano vivere nelle città murate. Sicchè rimanevano i grandi signori laici od ecclesiastici; e questi, purchè esigessero i loro diritti feudali, erano soddisfatti. Sicchè l'unica classe, padrona del campo, come si dice, era la popolazione agricola; e questa si amministrava da sè nelle generali assemblee. Vi era tranquillità all'interno, perchè non esisteva lotta di classi sociali e quindi non lotte politiche; vi era sicurezza da parte delle popolazioni vicine, perchè le montagne li tutelavano abbastanza da qualsiasi assalto di fuori; questi Cantoni rurali poterono reggersi con un

Governo diretto di popolo e ci hanno lasciato l'esempio di una Democrazia conservatrice; erano conservatori in politica ed erano pure conservatori in religione; rimasero fedeli alla chiesa di Roma anche nel periodo della Riforma.

I Cantoni, che reggevansi a democrazia pura, erano sei: gli antichi Cantoni forestali di Svitto, Uri ed Unterwalden; anche Zug, Glarona ed Appenzell.

In questa categoria andava pure il Cantone dei Grigioni. In questo Paese esistevano su pei monti tanti piccoli Borghi, ciascuno con una propria amministrazione, con proprie leggi, con giurisdizione propria. Alcuni di questi Borghi, riuniti, costituivano un Comune; l'amministrazione autonoma del Comune non ostacolava l'amministrazione dei singoli Borghi collegati. Parecchi Comuni, collegati alla loro volta, costituivano un *Landamano* o podestà; ed i Distretti uniti insieme, formavano il Cantone; era tutto un sistema di piccole Confederazioni, il quale andava a finire nella Confederazione generale svizzera.

III. *Cantoni retti da Costituzioni miste.*

Erano annoverati sotto questa categoria i Cantoni, i quali erano governati dai nobili e dal popolo ad un tempo, essendochè questi due elementi, in proporzioni più o meno eguali, partecipavano al Governo. I Cantoni di Zurigo, Basilea e Sciaffusa, si reggevano appunto con siffatte Costituzioni miste. I Borghesi, su larga scala nelle loro rispettive classi, eleggevano i membri del Senato e del Consiglio; ed agli uffici più elevati del Cantone erano eleggibili i Borghesi dell'ordine inferiore. Ma le lotte erano continue; ed erano lotte di preponderanza: Nel Cantone di Zurigo, nel 1335, contro le usurpazioni dei nobili scoppiò una rivoluzione guidata da Rodolfo di Brun, il quale assicurò a sè l'ufficio di borgomastro a vita, pure estendendo i privilegi delle corporazioni.

Nel Cantone di Basilea, nel 1445, venne ordinato il bando di molti nobili; e quelli, che rimasero, furono costretti a rinunciare ai titoli ed ai privilegi patrizi. Ciò non impediva che

i nobili, come classe sociale, avessero continuato ad esercitare grande influenza nel Governo.

Nel Cantone di Sciaffusa la classe dei nobili preponderava, ma venivano riconosciuti i diritti dei Borghesi, i quali godevano largamente del diritto di suffragio (1).

IV. *Condizioni politiche di Ginevra.*

La Repubblica di Ginevra entrò tardi a formar parte della Confederazione svizzera. Ma essa, come uno Stato, che menava vita indipendente e senza legami federali, aveva le sue lotte interne tra le classi sociali.

I cittadini per nascita potevano occupare tutti gli uffici dello Stato; i cittadini, che erano divenuti tali per acquisto della cittadinanza, erano eleggibili al Consiglio, ma non potevano sedere nel Senato, nè conseguire un ufficio elevato.

Ad una numerosa classe di *nativi*, da lungo tempo residenti nella Città, erano negati tutti i diritti politici, e del pari non si teneva conto di un'altra classe di *abitanti* (2).

Il Potere sovrano apparteneva all'assemblea generale dei cittadini e dei borghesi.

Governandosi con questi elementi, Ginevra reggevasi non con una democrazia pura, nè con una pura aristocrazia; ma con un Governo misto.

Queste Repubbliche di sopra menzionate, che vivevano nell'urto delle classi sociali, potevansi equiparare alle più grandi Repubbliche italiane, sotto il punto di vista del loro regime interno; in esse agitavansi tutti gli elementi sociali; esse erano in preda a continue agitazioni interne per l'avvicendarsi al Governo ora di una classe ed ora dell'altra.

(1) Planta: *Historie of the elvetic Confederation*, III, 161-164.
Erskine May: *La Democrazia in Europa*, Cap. VIII. *La Confederazione Svizzera.*

(2) Planta: *Op. cit.*, III. p. 192. — Erskine May: *Op. cit.*, loc. cit.

8.

Le lotte di religione.

Il secolo XVI, è un periodo di terribili lotte interne nella Confederazione svizzera.

La Riforma fu introdotta da Ulrico Zuinglio e diffusa da Calvino.

Da una parte Cattolici contro Riformisti, dividevano la popolazione in partigiani del culto cattolico e seguaci della nuova dottrina; dall'altra parte i Riformisti, si combattevano tra loro; quindi Luterani, Calvinisti ed Anabattisti, con le loro discordie, aumentavano gli effetti della lotta sviluppatasi con inaudito furore.

L'intolleranza imperava in ogni campo; ogni fazione religiosa esigeva che lo Stato imponesse le credenze da essa seguite a tutta intera la popolazione. Quindi la lotta non era tra singole associazioni religiose; ma tutto lo Stato vi si trovava impegnato in un senso o nell'altro, secondo che al Governo fossero saliti i seguaci di una credenza o dell'altra. Il Cantone in sè ufficialmente teneva una credenza, ed insisteva perchè tutta la popolazione vi si uniformasse. Ma la Guerra civile prese proporzioni ancora più larghe.

I Cantoni, che avevano abbracciata una dottrina col rispettivo culto, cercavano stringersi in lega intima coi Cantoni, che avevano pari dottrina e pari culto, appunto per meglio combattere l'avversario comune; e conchiudevano anche alleanze coi Governi stranieri a maggiore tutela e garanzia.

Così spiegasi che nel 1529 i Cantoni cattolici, stretti in lega fra loro, conchiudevano un Trattato di alleanza con Ferdinando, Arciduca d'Austria e Re d'Ungheria.

D'altra parte, i Cantoni seguaci della Riforma eransi stretti in una lega difensiva: Zurigo, Berna, S. Gallo, Basilea, Bienne e Mulhouse.

Alla fine del secolo XVI, sette Cantoni rimanevano cat-

tolici, ed erano: Lucerna, Svitto, Unterwalden, Zug, Friburgo e Soletta.

Questi formavano la così detta Lega Borromea, o *Alleanza d'oro*, ed erano alleati con la Spagna e con la Santa Sede.

D'altra parte i Cantoni, che avevano accettata la Riforma, erano: Berna, Basilea, Zurigo, e Sciaffusa, che formavano un'altra Lega ed erano alleati con la Francia.

Quindi nell'interno della Confederazione Svizzera due opposte esistevano: quella dei Cantoni cattolici e quella dei Cantoni riformati; e perciò due Diete si radunavano: una ad Aarau, l'altra a Lucerna. Erano Assemblee, che gareggiavano con le Diete politiche della Confederazione.

I Cantoni di Appenzell e Glarona riconoscevano l'uno e l'altro culto.

A Ginevra trionfò assolutamente il partito della Riforma; e Calvino si fece dittatore temporale e spirituale della Repubblica (1).

9.

Effetti della Riforma.

La Riforma nella Confederazione produsse effetti importanti, che vanno considerati sotto l'aspetto politico e morale.

La Riforma generò nella Svizzera un nuovo elemento di lotta tra i Cantoni confederati. Ai conflitti d'interesse, che già esistevano tra i diversi membri della Confederazione, conflitti alimentati naturalmente dalle differenze di razza, di lingua e di istituzioni politiche, si aggiunsero le ostilità in materia di religione e per rivalità fra le Chiese diverse. Gli Stati esteri fomentavano le discordie interne pei loro opposti interessi.

Nel secolo XVII e nella prima parte del secolo XVIII, questi conflitti degeneravano spesso in Guerre aperte, così come

(1) Planta: *History* ecc., II, p. 365-374, 411.
Morin: *Histoire politique de la Suisse*, I, p. 177, 188, 369, 370.
Vulliemin: *Histoire de la Confédération Suisse*, Lib. VIII e X.

era avvenuto nelle antiche Repubbliche greche. Ed é rimasta celebre la battaglia di Toggenburg nel 1712. La pace di Aarau pose fine a queste lotte ; essa durò per tutto il secolo XVIII (1).

Dal punto di vista morale, queste lotte contribuirono molto allo sviluppo della coltura del popolo ed al mantenimento della libertà.

Su quelle lotte il carattere si rafforzava, e quei vizii, che nei secoli precedenti avevano gittata nella corruzione la società svizzera, scomparirono dinanzi agli atti di coraggio ed alle eroiche virtù dei seguaci dei partiti opposti.

10.

La Guerra dei contadini nel secolo XVII.

Quale che fosse il reggimento politico dei diversi Cantoni, quale che fosse la credenza religiosa dominante nell' uno e nell'altro, una classe sola rimaneva egualmente oppressa e dovunque ; era la classe dei contadini. La servitù della gleba era una grande calamità sociale, mantenuta attraverso tutte le lotte politiche e religiose. A nulla valeva che nei primi secoli dell'Evo Moderno i nobili andavano vendendo i loro possedimenti alle città. Queste, acquistando la proprietà del suolo, succedevano in tutti i diritti dei signori feudali. E, come le città amministravano i loro beni per l'organo dei Landamanni o podestà, questi erano proclivi ad abusare dei loro poteri, a scopo di lucro personale. E la condizione dei contadini peggiorava.

Le vessazioni si spinsero a tal segno, che nel 1653 i contadini di Lucerna, Berna, Basilea e Soletta si unirono in bande armate ed assediarono i castelli dei Podestà. Allora i Cantoni confederati compresero la necessità di seguire una medesima linea di condotta contro i contadini, ed usarono misure di estremo rigore. La Guerra sopita in quel tempo, si riaccendeva a quando a quando per il continuo dominio delle

(1) Vulliemin : *Op. cit.*, Lib. XII, C. 6 e 7.

Città, e per gl'ineguali diritti dei borghesi e dei contadini (1). Si continuò in tal guisa fino a che vennero le Riforme politiche e sociali del secolo XIX.

11.

La situazione politica della Confederazione Svizzera nella Società internazionale.

Nel Medio Evo, i Cantoni Svizzeri, a misura che si confederavano o alleavano fra loro, si sottraevano alla dominazione degli Asburgo; la Confederazione elvetica sorgeva e si ampliava come una protesta al precedente dominio degli Asburgo esercitato sopra ciascuno di loro. E parecchi secoli trascorsero di guerre da una parte e dall'altra, interrotte appena da brevi tregue. Una pace vera e durevole fu conchiusa nel 1474, con la mediazione della Francia; e d'allora i rapporti tra la Confederazione e l'Austria si mantennero amichevoli meglio, che con gli altri Stati limitrofi. La Confederazione, come Corpo collettivo, nello stesso tempo che costituivasi mediante il successivo sottrarsi dei singoli Cantoni dalla dipendenza degli Asburgo, ponevasi sotto la immediata dipendenza dell'Impero Germanico. Era questo Impero il grande centro di attrazione nel Medio Evo, come la continuazione dell'unità dell'Impero Romano; ed i Cantoni svizzeri, pure avendo la fierezza della loro indipendenza verso qualunque altro Stato, non credevano di perderla solo perchè fondavano le loro franchigie sui privilegi degl'Imperatori. Per tutto il Medio Evo i Cantoni confederati sollecitavano, volta per volta dai nuovi Imperatori, la conferma dei loro Rescritti di libertà interna. Essi si chiamavano membri del Sacro Romano Impero Germanico, sulle loro monete incidevano l'aquila imperiale; partecipavano anche alle Diete imperiali.

Ma, alla fine del Medio Evo ed all'inizio dell'Evo mo-

(1) Morin: *Op. cit.*, I, p. 78.
Daguet: *Histoire de la Confédération suisse*, p. 407.

derno, a misura che l'Impero Germanico decadeva, quei vincoli di dipendenza della Confederazione svizzera verso questo ultimo si rallentavano progressivamente, e di fatto senza formali dichiarazioni.

Quando, alla fine del secolo XV, vi fu la guerra tra la Lega sveva e l'Imperatore da una parte, e gli Svizzeri ed i Grigioni dall'altra, con esito favorevole per questi ultimi, quando da ultimo si conchiuse la pace di Basilea (22 settembre 1499), la Svizzera si sottrasse nel fatto alla giurisdizione della Camera ed alle imposte imperiali. E ciò compivasi, non ostante che nell'Atto della pace non si fossero dichiarate mutate le relazioni della Svizzera coll'Impero, e non ostante che i Cantoni si continuassero a chiamare membri del Sacro Romano Impero. Dal 1607 la Svizzera non dimandò più nemmeno la conferma dei privilegi imperiali; e non prese parte alle ostilità durante la Guerra dei trent'anni. Di fatto dunque, esisteva la indipendenza della Confederazione anche relativamente all'Impero. Occorreva che ciò fosse dichiarato in un Trattato; il che fu fatto a Westfalia (1648).

La Guerra politico-religiosa dei trent'anni durò dal 1618 al 1648. Essa si estese dall'interno della Boemia sino alle foci della Schelda, dalle rive del Po sino alle costa del Mar Baltico.

Il nuovo assetto territoriale e politico di Europa venne sancito nel Trattato di Westfalia (1648), che fu il risultato del Congresso tenutosi a Münster e ad Osnabrück. Nel Congresso si videro riuniti tutti gli Uomini di Stato dell'Epoca, rappresentanti di grandi e di piccoli Stati.

L'Imperatore, tutti gli Elettori, Principi e stati dell'Impero, la nobiltà immediata e parecchie città e corporazioni mediate avevano, sia a Münster, che ad Osnabrück, ambasciatori, ministri e deputati. Ivi erano i Ministri di Francia e di Svezia, un Nunzio del Papa, Ministri del Re di Danimarca, di Spagna, di Portogallo, degli Stati-Generali, del Duca di Savoia, del Gran-Duca di Firenze, del Duca di Mantova e dei Tredici Cantoni Svizzeri.

L'articolo VI del Trattato conteneva una disposizione, con cui riconoscevasi la indipendenza e la neutralizzazione della Confederazione.

« Art. 6. — La Federazione Elvetica è dichiarata indipendente, e sottratta alla giurisdizione dell'Impero; essa è, inoltre, dichiarata neutrale ».

La esistenza della Svizzera, come Stato indipendente, fu riconosciuta solennemente dal Congresso di Westfalia e sancita nel Trattato, come una delle basi fondamentali del nuovo Diritto Pubblico Europeo, che venivasi ad instaurare alla chiusura di quella guerra. Quella sudditanza nominale, che era esistita fino allora della Svizzera relativamente all'Impero, anch'essa venne a cessare.

Di fronte a tutti gli altri Stati, la Svizzera venne riconosciuta come Potenza neutralizzata; la sua neutralità fu posta sotto la garanzia collettiva di tutti i Governi.

Sicchè la *indipendenza* e la *neutralità* della Confederazione Svizzera, divennero due termini assodati nell'*Equilibrio Europeo*, che venne a funzionare come sistema delle relazioni internazionali dopo il Congresso di Westfalia. Questo Trattato segna un punto culminante nella storia della Confederazione svizzera. Tutte le guerre d'intervento combattutesi in Europa nei secoli posteriori, hanno potuto toccare indirettamente la Svizzera; ma l'edificio della Confederazione è rimasto saldo; le istituzioni interne si sono sviluppate all'ombra della garantia inserita nel trattato di Westfalia e mantenuta nei Trattati posteriori come caposaldo dell'Equilibrio politico europeo.

Con ciò non intendiamo dire, che l'influenza straniera non siasi giammai fatta sentire nella Svizzera; ma questa influenza, quale fosse stata, ha trovato sempre un freno nel principio informatore della Politica Europea: *indipendenza e neutralità della Confederazione elvetica.*

Questa influenza è stata esercitata dalla Francia.

Già è noto che, sin dal 1453, la Francia aveva conchiuso Leghe e Convenzioni coi Cantoni svizzeri per tenerli nell'or-

bita della sua politica estera. Dopo il Trattato di Westfalia, rottosi anche quel vincolo di dipendenza nominale della Svizzera verso l'Impero, fu la Francia, che profittò della nuova situazione; e sotto la veste di alleata nascondeva la sua qualità di Protettrice della Confederazione stessa. E gli Svizzeri, sotto Luigi XI, cooperarono alla caduta della Borgogna a beneficio della Francia.

Nel 1715, fu rinnovata tra la Confederazione Elvetica e la Francia, l'antica alleanza.

Luigi XIV fu riconosciuto garante dei trattati fra i Cantoni e mediatore fra loro, quando un Cantone lo dimandasse. Ciò veramente non significava un Protettorato nello stretto senso della parola da parte della Francia; le altre Potenze non avrebbero mai consentito questa profonda infrazione all'*Equilibrio Politico* affermatosi a Westfalia. Ciò non era nemmeno una rinuncia della propria indipendenza da parte della Svizzera, giacchè i Cantoni, benchè travagliati da discordie interne, avevano coscienza della loro autonomia; ma quell'alleanza troppo intima ed a base disuguale importava la sanzione di una influenza morale, che la Francia era chiamata ad esercitare sopra l'indirizzo politico della Confederazione.

« Quella relazione con la Francia, scrive il Palma, è il lato meno onorevole della vecchia Confederazione Svizzera: corruzioni all'interno; capitolazioni militari; e quindi vendita vergognosa del proprio sangue, checchè ne dica Bluntschli; guerre di Borgogna e d'Italia, affatto contrarie alla sua politica naturale, allora come di poi e oggi, fra le grandi nazionalità e potenze di Europa, quelle della Neutralità » (1).

(1) Palma: *Le Costituzioni Moderne.* Nella *Nuova Antologia*, Roma, anno 1882.

12.

Le condizioni politiche e sociali dei singoli Cantoni nel secolo XVIII.

Nel secolo XVIII le lotte religiose si vennero mitigando, ma si rinfocolarono le politiche.

Sotto l'influenza della Monarchia francese, i Cantoni svizeri, pure conservando le forme repubblicane, si informavano ai principii oligarchici; non tutti certamente; ma alcuni ed in maniera molto accentuata.

Vi erano tre classi di Cantoni: gli Aristocratici, i Commerciali ed i Democratici.

I. *Cantoni Aristocratici.*

L'Aristocrazia, coll'andare del tempo, erasi trasformata in Oligarchia.

A Berna poche famiglie patrizie avevano nelle proprie mani riconcentrati i poteri pubblici e se li trasmettevano in linea ereditaria. Contro siffatto Governo, del tutto contrario ai principii, che anticamente avevano informato le istituzioni politiche di Berna, fece una insurrezione il Popolo guidato da Samuele Henzi (1749); ma l'insurrezione fu spenta; e l'Oligarchia si consolidò.

Lucerna era governata da un Consiglio di 36 membri, scelti fra un centinaio di famiglie patrizie.

Soletta era governata dall'Aristocrazia, e trovavasi in alleanza con Berna e cogli altri Cantoni oligarchici.

A Friburgo poche famiglie, dette *Famiglie segrete*, avevano riconcentrato nelle loro mani il Governo; e queste intimamente strette fra loro decretarono, che nessun'altra famiglia avrebbe potuto aspirare a siffatti onori (1684). Friburgo era alleato con Berna, Lucerna e Soletta; e si garantivano reciprocamente le istituzioni, pressochè identiche, consolidatesi

col tempo. Forte di questa alleanza, Friburgo potè spegnere nel 1781 una insurrezione scoppiata contro il sistema oligarchico.

A Ginevra le famiglie patrizie abitavano un quartiere speciale della Città, detto *Città alta*. Il Consiglio dello Stato era composto dei membri di queste famiglie; ciò era contrario alle antiche istituzioni.

Nel 1707 i borghesi insorsero. Ma Ginevra frenò l'insurrezione mediante l'aiuto, che ebbe da Berna e da Zurigo.

Nel 1737 altra insurrezione da parte dei borghesi. Si tentò un accomodamento amichevole con la mediazione dei Cantoni di Berna e Zurigo e dell'Ambasciatore di Francia. I borghesi ottennero alcune concessioni.

Nel 1768 la classe patrizia fu costretta a fare altre concessioni, ad ammettere i borghesi ad alcuni pubblici uffici.

Se non che le successive concessioni, fatte ai borghesi, non erano estese a verun'altra classe del popolo; i nativi e e gli abitanti, sebbene stabiliti nella Città da tempi remoti, non avevano parte nel Governo alla pari dei borghesi; e, quando questi ultimi strapparono alcune franchigie ai patrizii, quelli protestarono contro i borghesi; quindi nuovi disordini.

Nel 1781 il Consiglio dovè cedere; ed una Costituzione democratica venne stabilita.

Il Consiglio però venne ristabilito con pieni poteri, l'anno appresso, per opera dei Cantoni alleati, Berna e Zurigo, della Francia e della Savoia. La Città fu occupata militarmente; il popolo fu spogliato di tutte le franchigie precedentemente conseguite.

II. *Cantoni commerciali.*

A Zurigo, a Basilea ed in parecchi altri Cantoni non era l'Aristocrazia che primeggiava, ma la classe dei commercianti. E, come nei Cantoni aristocratici poche famiglie si erano impiantate al potere, così, in questi Cantoni commerciali, si erano costituite le corporazioni, le quali pretendevano rappresentare tutta la classe dei commercianti. Ecco le Gilde; era una

oligarchia anche il sistema informatore delle istituzioni politiche di questi Cantoni. Gli abitanti del contado poi erano perfettamente esclusi dal Governo.

III. *Cantoni democratici.*

Erano i Cantoni rurali, che avevano conservato intatte le loro antiche istituzioni basate sul principio del Governo diretto del popolo. I Magistrati erano elettivi; mancava l'Aristocrazia, mancava l'alta Borghesia; quindi non erano possibili nè le alleanze tra poche famiglie potenti, nè le Corporazioni di commercianti. Formata di contadini e pastori, la popolazione di questi Cantoni continuava a mantenere vivo nella storia l'esempio della Democrazia conservatrice (1).

Ecco delineate le condizioni politiche della Confederazione svizzera dalla fine del secolo XVII alla fine del secolo XVIII. Il turbine della Rivoluzione francese sconvolse dappertutto l'ordine di cose esistente (2).

13.

L'ordinamento della Confederazione svizzera durante il periodo della Rivoluzione francese.

L'agitazione rivoluzionaria, che era scoppiata così violenta in Francia alla fine del secolo XVIII, aveva pure sconvolto l'antico ordine di cose esistente nella Svizzera.

Prima del 1789, la Svizzera risultava composta di 13 Cantoni; il carattere politico loro era il seguente: sei demo-

(1) Circa i Cantoni retti col sistema della Democrazia pura, si può consultare l'Opera di Blumer: *Staats und Rechtsgeschichte der schweizerischen Demokratien*, St. Gallen. 1850, 2 vol. in 8.°. Si consulti pure l'Opera di Rambert: *Les Landsgemeindes de la Suisse.*

(2) Varie Opere si ponno consultare pel periodo della Rivoluzione francese, relativamente alla Svizzera; fra le altre le seguenti: Monnard: *Histoire de la Confédération Suisse*, Lib. XIV e XV. Morin: *Histoire politique de la Suisse*, I, p. 261, 386. Tillier: *Histoire de la République Helvétique.* Carl Hilty: *Vorlesungen über die Helretik.*

cratici: Schwitz, Uri, Unterwalden, Zug, Glaris, Appenzell; sette oligarchici: Berna, Soletta, Zurigo, Lucerna, Friburgo, Basilea, Sciaffusa.

Il Cantone di Neufchâtel era un Principato dipendente dalla Prussia, come di sopra si è detto; e, per la posizione geografica, la Repubblica dei Grigioni gravitava verso l'Austria; ed il Vallese e Ginevra verso la Francia.

L'intervento del Direttorio, fu invocato dal Vallese contro Berna; ed ebbe per pretesto la cessione dello stesso Cantone di Vaud, fatta a Berna dal Duca di Savoia.

I Repubblicani francesi, che aspiravano alla gloria di fare la propaganda dei principii rivoluzionarii in tutti i Paesi, istigarono gli abitanti di Vaud ad armarsi e sottrarsi alla signoria di Berna. Una lotta s'impegnò nella Svizzera. I Rivoluzionarii invocarono l'appoggio della Francia; e questa intervenne. Il generale Brune occupò Berna, s'impadronì del tesoro e dell'arsenale, gravò il Paese d'imposte, e tutto per indennizzo della guerra apportatavi. I Francesi, con le forze di tutti i democratici della Svizzera, agirono da padroni; ed il Governo in tutti i Cantoni subì una radicale trasformazione.

Nel 28 dicembre 1797, il Direttorio dichiarò che esso prendeva i Vallesi sotto la sua protezione. Esso stabilì nella Svizzera una Repubblica *una ed indivisibile;* e mise in vigore, nel maggio 1798, una Costituzione, secondo la quale, il Governo elvetico risultava composto di un Direttorio e di due Consigli (1).

Nei Cantoni ordinati a Provincie, i Balliaggi insorsero contro i Capiluoghi. Nelle Città sovrane la classe media contro l'oligarchia. In questo stato di cose, le milizie francesi formarono dei tredici Cantoni diversamente governati diciannove Cantoni, tutti eguali o, per meglio dire, simmetrici, a simiglianza dei Dipartimenti della Francia.

Quindi una trasformazione politico-territoriale profonda si fece subire alla Svizzera; laonde molti interessi spostati;

(1) Thiers: *Histoire de la Révolution française*, T. IX, p. 390; e T. X. pag. 77.

gli odii crebbero; i Partiti lottarono con maggiore accanimento. Da una parte la classe impiantata dai Francesi, teneva per la forma unitaria: diciannove Cantoni, tutti eguali, situati sotto un' Autorità centrale ed unica.

Il Partito opposto bramava la forma federale nella sua antica esagerazione, dovendo ciascuna piccola oligarchia riprendere il suo impero.

I primi, i Rivoluzionarii, democratici, *unitarii*, si appoggiavano alla Francia, le cui milizie stanziavano nella Svizzera. Gli altri, gli *oligarchici*, i *federalisti*, si appoggiavano alle Corti d' Inghilterra, d' Austria e di Russia.

La Francia profittò di queste interne agitazioni della Svizzera, per rendere quel Territorio un campo militare, a sua disposizione, durante le Guerre europee, che andava ad intraprendere (1).

La Svizzera, uscita dalla sua neutralità abituale, erasi stretta in alleanza offensiva e difensiva con la Francia; ma pagava a troppo caro prezzo un'alleanza, che le fruttava l'occupazione francese a tempo indefinito.

Più che alleata, la Svizzera si era fusa con la Francia, e non vi erano più delimitazioni di territorio. In questo stato, si trovavano le cose al tempo del Consolato di Bonaparte. E questi volendo dare un assetto definitivo alla Svizzera, dopo la conclusione della pace generale di Amiens, dopo avere occupato militarmente il Vallese, aveva presentato diversi progetti di costituzione ai Personaggi più importanti della Svizzera e che formavano il Governo provvisorio, progetti concepiti tutti sulla base di una federazione. Quindi maggiore confusione; e lotta tra il Governo provvisorio, che adottava i progetti di Bonaparte, e la Dieta generale, che li rifiutava e si manteneva fedele alla forma unitaria, e proclamò il Vallese parte integrante della Svizzera.

Alla fine (1802) si giunse ad adottare la costituzione data

(1) Schoell: *Histoire des Traités*, Tom. V, p. 366; ivi, Tom. VII, p. 185. Dufau, Duvergier et Guadet: *Collection des Constitutions*, Tom. II, pag. 388.

dalla Francia, conosciuta col titolo di costituzione del 29 maggio 1801. Il nuovo Governo istallato, chiese al Primo Console lo sgombro dal suolo svizzero delle milizie francesi, come quelle che ormai erano inutili. Il Primo Console aderì a tale desiderio. Però non permise che la Francia togliesse del tutto dalla Svizzera il piede, che vi aveva posto; il Vallese fu cocostituito in piccolo Stato indipendente, sotto la protezione della Repubblica italiana. Per questo Paese messo così sotto la *suzeraineté* della Francia, il Primo Console si riservò una strada militare. Così, con un Governo detto dei rivoluzionarii moderati, rimase costituita la Svizzera, sebbene non tranquillizzata. I disordini non tardarono a rinascere. Gli oligarchici, contro i quali s'era istallato il nuovo ordinamento politico, sollevarono i piccoli Cantoni contro il Governo dei rivoluzionarii moderati (nov. 1802). Il Governo elvetico, impotente a frenare l'insurrezione, dimandò l'intervento della Francia. Il Primo Console era titubante sul principio; ma i disordini crescevano ed aumentavano i pericoli per il Governo da lui impiantato nella Svizzera. Il Governo elvetico dei rivoluzionarii moderati lascia Berna e si ritira a Losanna, ove l'accompagna il ministro di Francia. Il partito oligarchico si stabilisce a Berna. Quindi due Governi tenevano accesi i disordini nella Svizzera. Il Governo di Losanna chiedeva e sollecitava l'intervento francese, quello di Berna scongiurava il Primo Console a non intervenire. Ma Bonaparte non poteva abbandonare un Governo da lui impiantato ed intervenne col fatto. Egli si annunziò al popolo elvetico con un proclama concepito in termini amichevoli (1).

(1) " Abitanti dell'Elvezia, voi offrite da dieci anni uno spettacolo desolante. Opposte fazioni si sono necessariamente impadronite del potere, esse hanno segnato il loro dominio passeggiero con un sistema di parzialità, che accusa la loro debolezza e la loro inettitudine. Nel corso dell'anno X, il vostro Governo ha desiderato che si ritirasse il piccolo numero di milizie francesi, che erano nell'Elvezia. Il Governo francese ha profittato volontieri di questa occasione per onorare la vostra indipendenza; ma subito dopo i vostri differenti partiti si sono agitati con nuovo furore; il sangue degli Svizzeri scorreva per le mani degli Svizzeri. Voi vi siete contrastati tre

Questo proclama fu l' inizio dell' *Atto di mediazione* di Bonaparte nella Svizzera.

14.

L' Atto di mediazione compiuto da Napoleone I nella Svizzera.

Però alle promesse di amichevole intervento fatte nel proclama non risposero i fatti. Il Governo francese notificò immediatamente al Governo elvetico di Losanna di trasferirsi a Berna, ed al Governo insurrezionale di Berna di sciogliersi, in modo che tutte le milizie, ad eccezione di quelle del Generale Andennatt, dovessero disperdersi, che i soldati degli antichi reggimenti svizzeri deponessero le armi nei Comuni di cui facevano parte, che tutti coloro, i quali avevano esercitato pubbliche funzioni da tre anni, a qualunque partito appartenessero, si recassero a Parigi per conferire col Primo Console sui mezzi più opportuni a porre un termine ai disordini

Il proclama e queste disposizioni imperative furono appoggiati dall'invio del Generale Ney con 30.000 uomini sul territorio svizzero. Il Governo insurrezionale di Berna si sciolse alle intimazioni di Ney; e costui accompagnò il Governo di Losanna nel suo ritorno ed insediamento a Berna (nov. 1802). Si cercò covrire la missione militare di Ney col dargli il titolo di ministro di Francia. A Parigi, ove erano

anni senza intendervi. La vostra storia prova d'altronde che le vostre guerre intestine non sono giammai terminate, senza l' intervento amichevole della Francia.

Egli è vero che io aveva preso il partito di non immischiarmi per nulla nei vostri affari, io aveva visto costantemente i vostri diversi governi domandarmi consigli e non seguirli, e qualche volta abusare del mio nome secondo i loro interessi e le loro passioni. Ma io non posso nè devo restar insensibile alle sventure, nelle quali voi siete per incorrere. Io ritorno nella mia risoluzione. Io sarò il mediatore delle vostre controversie, ma la mia mediazione sarà efficace, così come conviene al gran popolo, al quale io parlo „. (Thiers: *Storia del Consolato e dell'Impero*, lib. XVI).

convenuti, secondo l' invito ordinato da Bonaparte, tutti i Personaggi più influenti delle singole fazioni che tenevano agitata la Svizzera, fu redatta la Costituzione sulle basi della forma federale. Tutti i Cantoni vi si trovarono rappresentati; solo gli oligarchici rifiutarono di nominare i loro rappresentanti a Parigi. Il Primo Console designò lui stesso i Personaggi, che dovevano rappresentare questo partito; e furono particolarmente invitati i Signori de Mulinen, d' Affry, de Watteville (1).

L'Atto di mediazione conteneva le disposizioni necessarie al nuovo ordinamento della Svizzera, in cui i singoli Cantoni sarebbero rimasti per gl' interessi loro particolari sotto la propria costituzione, la propria legislazione civile, le rispettive forme giudiziarie ed il rispettivo sistema d'imposte. La Dieta,

(1) " Fa mestieri in sostanza, egli disse loro, restare come la natura vi ha fatti, cioè una unione di piccoli Stati confederati, differenti per il Governo così come essi sono per il suolo, attaccati gli uni agli altri con un semplice legame federale, legame che non sia nè molesto, nè costoso. Bisogna altresì far cessare il governo dei borghesi aristocratici, che nelle grandi città fanno una classe soggetta ad un' altra classe. Queste sono le barriere del Medio Evo, che la Francia, chiamata a darvi una costituzione, non può tollerare nelle vostre leggi. Importa che l'eguaglianza vera, quella che fa la gloria della rivoluzione francese, trionfi presso di voi, come presso di noi, che ogni territorio, che ogni cittadino sia eguale all'altro, nei diritti e nei doveri. Accordate queste cose, voi dovete ammettere non le ineguaglianze, ma le differenze che la natura ella stessa ha stabilite tra noi. Io non vi racchiudo sotto un Governo uniforme e centrale come quello della Francia. Non mi si persuaderà che i montanari discendenti da Guglielmo Tell possano essere governati come i ricchi abitanti di Berna e di Zurigo. È necessario ai primi la democrazia assoluta ed un governo senza imposte. La democrazia pura al contrario sarebbe per i secondi un contro-senso. D' altronde a che scopo un Governo centrale? Per avere grandezza? Essa non vi si adatta almeno tale quale la sognò l'ambizione dei vostri unitarii. Per avere una grandezza a modo di quella della Francia? Fa mestieri un governo centrale riccamente dotato, un'armata permanente. Vorreste voi pagare tutto questo? lo potreste voi? E poi, accanto alla Francia che conta 500.000 uomini, accanto all'Austria, che ne conta 300.000, accanto alla Prussia, che ne conta 200,000, che fareste voi con 15 o 20 mila uomini di milizie permanenti? Voi figuraste con isplendore al XIV secolo contro i Duchi di

composta di un inviato per ciascun Cantone, avrebbe regolato gl'interessi generali. A Parigi si provvide pure alla nomina delle persone, che dovevano porre in atto il nuovo ordinamento politico; e furono scelte in numero eguale tra i fautori dell'antico sistema e del nuovo. Napoleone investì del titolo di Primo Magistrato della Confederazione elvetica un personaggio del partito oligarchico, il signor d'Affry. La Confederazione risultò di 19 Cantoni: Appenzell, Argovia, Basilea, Berna, Fribourg, Glaris, Grigioni, Lucerna, San Gallo, Sciaffusa, Switt, *Soletta*, Ticino, Turgovia, Unterwalden, Uri, Vaud, Zug, Zurigo. Ginevra, allora era dipartimento francese, il Vallese era costituito a parte, Neufchâtel, era un principato appartenente alla Prussia. Sono questi i 22 Cantoni dell'attuale Confederazione svizzera.

Borgogna, perchè allora tutti gli Stati erano smembrati, le loro forze disseminate. Oggi la Borgogna è un punto della Francia. Bisognerebbe misurarvi con la Francia e con l'Austria. Se voi volete questa specie di grandezza, sapete voi che bisognerebbe fare? Bisognerebbe divenir Francesi, confondervi col gran Popolo, partecipare ai suoi carichi per partecipare ai suoi vantaggi, ed allora voi sareste associati a tutti i cangiamenti dell'alta sua fortuna. Ma voi non lo vorreste; io non lo voglio nemmeno. L'interesse dell'Europa impone risoluzioni diverse. Voi avete la vostra grandezza, che è vostra e che ne vale bene un'altra. Voi dovete essere un popolo neutrale, di cui tutto il mondo rispetti la neutralità, perchè essa obbliga tutto il mondo a rispettarla. Essere in casa propria, liberi, invincibili, rispettati, è una maniera nobilissima di esistenza. Perciò il regime federativo vale meglio. Vi ha meno di questa unità che osa, vi ha più di questa inerzia che resiste. Esso non è vinto in un giorno, come un governo unitario; perchè esso risiede da per tutto, in ciascuna parte della Confederazione. Similmente le milizie valgono meglio per voi che un esercito permanente. Voi dovete essere tutti soldati il giorno in cui le Alpi sono minacciate. Allora l'esercito permanente è il popolo intero, e, nelle vostre montagne, i vostri cacciatori intrepidi sono una forza rispettabile per i sentimenti e per il numero. Voi non dovete avere soldati pagati e permanenti se non quelli, che vanno appo i vostri vicini, per apprendervi l'arte militare e rapportarne le tradizioni presso di voi. Una Confederazione, che lascia a ciascuno la sua indipendenza nativa, la diversità dei suoi costumi e del suo suolo, che sia invincibile nelle sue montagne, ecco la vostra vera grandezza morale. Se non fossi per la Svizzera un amico sincero, se io pensassi a tenerla sotto

15.

Il Trattato di alleanza tra la Svizzera e la Francia nel 1803.

L'Atto di mediazione fu seguito dal Trattato di alleanza. Questo fu il trattato di Fribourg, 27 settembre 1803. Paragonando questo Trattato, che tenne immediatamente dietro all'atto di mediazione, col trattato del 9 agosto 1798, bisogna conchiudere che la Svizzera ne guadagnò rispetto alla nuova situazione creatale dal Primo Console.

Il Trattato del 1803 stipulava una semplice alleanza difensiva. Il Trattato del 1798 stipulava un'alleanza offensiva e

la mia dipendenza, io vorrei un governo centrale che fosse riunito tutto intero nelle sue parti. A questo io direi: fate questo, fate quello; altrimenti passo la frontiera in 24 ore. Un Governo federativo al contrario, si salva per la stessa impossibilità di rispondere prontamente, si salva per la sua lentezza. Guadagnando due mesi di tempo, sfugge ad ogni esigenza esterna. Ma volendo restare indipendenti, non dimenticate che bisogna essere amici della Francia. La sua amicizia vi è necessaria. Voi l'avete ottenuta da secoli, e voi le siete debitori della vostra indipendenza. Non bisogna a verun costo che la Svizzera diventi un focolaio d'intrighi e di ostilità sorde, che essa sia alla Franca-Contea ed all'Alsazia ciò che le isole di Fersoy e di Guernesey alla Brettagna ed alla Vandea. Essa non lo deve nè per sè nè per la Francia. Io non lo soffrirò d'altronde. Io non parlo qui che della vostra costituzione generale: là s'arresta il mio sapere. Quanto alle vostre costituzioni cantonali, appartiene a voi dichiararmi e farmi conoscere i vostri bisogni. Io vi ascolterò, io cercherò soddisfarvi lacerando dalle vostre leggi le ingiustizie barbare dei tempi passati. In ogni modo non dimenticate, che a voi bisogna un governo giusto, degno d'un secolo illuminato, conforme alla natura del vostro paese, semplice e soprattutto economico. A queste condizioni, esso durerà, ed io voglio che esso duri, perchè, se il governo che noi costituiremo insieme venisse a cadere, l'Europa dirà o che io l'ho voluto così per impadronirmi della Svizzera, o che io non ho saputo far meglio; ora io non voglio più lasciarle il diritto di dubitare della mia buona fede o del mio sapere (Thiers: *Storia del Consolato e dell' Impero*, lib. XVI).

difensiva, rendendo la Svizzera parte belligerante in tutte le guerre, nelle quali il suo aiuto fosse stimato necessario.

Così il 1.° articolo del Trattato del 1803 non richiama quello del 1798, sibbene quello della pace perpetua del 1516. È stabilito in questo Trattato che le due parti contraenti non avrebbero fatto alcun trattato, convenzione o capitolazione contraria al presente trattato di alleanza, ad eccezione delle capitolazioni con le Repubbliche italiana e batava, col Re di Spagna col Papa. Art. 7.°.

Con l'art. 2.° la Repubblica francese promette d'impiegare costantemente i suoi buoni ufficii per procurare alla Svizzera la sua neutralità, e, in caso in cui essa fosse attaccata, difenderla con le sue forze ed a sue spese.

Questa neutralità è precisata più chiaramente nell'art. 5.° proibendosi alla Svizzera di dare passaggio sul suo territorio ai nemici della Francia. Questo articolo impone alla Svizzera l'obbligo di resistere a mano armata, se fosse mestieri, ad un tale passaggio. È detto espressamente che, essendo questo trattato di natura assolutamente difensivo, non doveva d'altronde pregiudicare in nulla e in nulla derogare alla neutralità della Svizzera. L'art. 3.° stabilisce che, se il territorio continentale della Repubblica francese, tale qual'era all'epoca del tratatto, fosse attaccato, e se il Governo francese giudicasse di aver bisogno, per difenderlo, d'un maggior numero di milizie svizzere, di quelle che esso avrebbe a suo servizio, secondo la capitolazione conchiusa il medesimo giorno con la Dieta, i Cantoni promettono di accordare una nuova chiamata di volontarî, il cui numero non oltrepassasse 8,000 uomini. Questa capitolazione militare stabiliva che la Francia porrebbe al suo servizio 16.000 uomini di milizie svizzere, volontariamente arrolati a tempo, divisi in quattro reggimenti e comandati da un colonnello-generale nominato dal Primo Console. Con l'art. 25 si fissa a 25 anni la durata di tale capitolazione (1).

(1) Martens: *Recueil des traités*, Tom. X, p. 576.
Schoell: *Histoire des traités*, Tom. 2, Cap. VXIII.

La nuova situazione internazionale, che il Primo Console volle creare alla Svizzera, era quella di uno Stato neutrale a tutto beneficio della Francia, assetto ispirato a quel vasto piano militare che il Vincitore di Marengo andava formando nella sua fantasia e cominciava a porre in pratica, come presago delle guerre strepitose che doveva sostenere, dopo la pace generale di Amiens. La Francia, divenuta signora di tutta Italia, aveva grande interesse, che, rompendosi la pace con l'Austria, questa non cercasse di penetrare nella Penisola forzando il passaggio per la Svizzera. E, mentre con questo Trattato si pretendeva intimare all' Europa che il territorio elvetico era inviolabile, come neutrale, la Francia si assicurava l'aiuto delle milizie svizzere in tutte le evenienze belli-cose, le quali per altro dovevano essere molte ed interminabili per una Potenza, che padroneggiava il Continente.

A dir vero, Bonaparte profittando del suo potere e della debolezza del Popolo svizzero, avrebbe potuto trattare questa contrada anche più bruscamente e metterla sotto la immediata sua dipendenza, come aveva fatto per la Repubblica batava, per la Repubblica italiana e più ancora per il Piemonte. In vece cercò di creare alla Svizzera una posizione, che meglio si avvicinasse all' indipendenza. Fu forse perchè aveva timore delle minacciose proteste dell'Inghilterra e delle suscettibilità facili a destarsi in tutte le Potenze continentali? Fu forse un rimorso della indipendenza, che aveva schiacciata nella Penisola italica? Noi non vogliamo indagarlo. Egli si condusse verso la Svizzera con maggiore sentimento di moderazione di fronte alla sua condotta verso altri piccoli Stati. Ma con tutto ciò non bisogna negare che profittò di questo fantasma d' indipendenza data alla Svizzera, per obbligarla a fornirgli milizie e formare del territorio elvetico un ostacolo alle possibili invasioni dell'Austria in Italia.

Ma questa neutralità della Svizzera, creata a solo vantaggio della Francia, non impegnava per nulla le altre Potenze, le quali non si credettero in obbligo di osservare patti, alla cui stipulazione non avevano prestato il loro consenso.

Thiers difende e giustifica l'intervento di Bonaparte nell'ordinamento della Svizzera: « Ma sotto il rapporto dello stretto diritto, così egli scrive, che si ha da obbiettare? Il Governo elvetico ha richiesto la mediazione della Francia; i piccoli Cantoni l'hanno anche reclamata, dimandando di stabilire, sotto gli auspicii del Primo Console, le loro relazioni con l'autorità centrale; i cittadini di tutti i partiti, anche quelli del partito oligarchico, Mutinen e d' Affry, sono pure andati a Parigi a conferire col Primo Console ».

Anche ad ammettere la esattezza storica di questi fatti, così come Thiers vuole che siansi verificati, dinanzi al Diritto Internazionale non si può mai giustificare l'intervento straniero negli affari di uno Stato, anche quando questo intervento fosse richiesto e sollecitato. Tale intervento ingiusto in sè stesso si rende sempre dannoso. Infatti il riordinamento dato da Bonaparte alla Svizzera dispiacque a tutti i partiti, che rimasero tutti malcontenti, sebbene in apparenza soddisfatti. Nel Cantone di Zurigo vi fu pure una insurrezione, per altro presto domata.

16.

Il riordinamento della Confederazione svizzera alla fine delle guerre Napoleoniche.

Il 18 novembre 1813 la Dieta elvetica proclamò la neutralità nei termini seguenti: « Nous le Landammann de la Suisse et les Députés des XIX cantons confédérés.

Rassemblés en Diète extraordinaire à Zurich, notre ville fédérale, pour aviser, dans les circonstances actuelles de politique et de guerre, à ce qu'exige la situation intérieure de notre patrie, et ses rapports avec les hautes puissances étrangères; — déclarons solennellement et à l'unanimité par les présentes: que la Confédération suisse, fidèle à ses anciennes maximes, qui pendant des siécles, eurent pour base, pour but et pour effet, d'éloigner le théâtre de la guerre du ter-

ritoire suisse, d'en assurer l'inviolabilité de la part de toute armée qui s'approchait de ses frontières, de cultiver soigneusement les relations avec les États voisins, et d'observer envers tous, les procédés et les égards de l'amitié, — envisage comme son devoir le plus sacré de rester absolument neutre dans la présente guerre, et de remplir loyalement et impartialement les devoirs de cette neutralité envers toutes les puissances belligèrantes. Pour soutenir cette neutralité, et maintenir l' ordre dans l' étendue du territoire suisse, la Diète s'est determinée à faire marcher par les frontières de troupes de la Confédération, et à garantir par les armes la sûreté et l'inviolabilité de son territoire... ».

Per la Convenzione firmata il 29 dicembre 1813, i Cantoni si organizzarono in Confederazione elvetica.

È detto nel Preambolo di questa Convenzione « ch'egli è di necessità urgente per il bene della patria, non solamente di mantenere l'antico legame federale, ma di dargli ancora più solidità » e, fino a che le relazioni dei Cantoni fra loro e la direzione degli affari della Confederazione fossero fissati più positivamente e più solidamente, Zurigo era pregata d'incaricarsi di questa direzione » (1).

Secondo gli articoli LXXIV e LXXV del Trattato di Vienna, l'integrità dei diciannove membri così come esistevano in corpo politico, all'epoca della Convenzione del 29 dicembre 1813, è riconosciuta come base del sistema elvetico (2).

Il Vallese, il Territorio di Ginevra, il Principato di Neufchâtel erano riuniti alla Svizzera e formavano tre nuovi Cantoni. I Trattati del 1814 e del 1815 misero la neutralità permanente della Svizzera sotto la garantia collettiva dell'Europa nella Dichiarazione solenne che « le Potenze europee

(1) Martens: *Nouveau Recueil des Traités,* Tom. I, p. 659.

(2) Un riassunto della Costituzione svizzera, come si trova secondo l'Atto finale di Vienna del 1815 e che si accorda essenzialmente con l'Atto federale della Mediazione francese del 1803 si trova inserito nel testo dell'Opera di Wheaton: *Elementi di Diritto delle Genti.*

avevano veduto che l'interesse generale reclamava in favore del Corpo elvetico il vantaggio di una neutralità perpetua » (1).

In conseguenza di siffatta Dichiarazione, la Dieta fè adesione ai nuovi accomodamenti territoriali concernenti la Svizzera. L' Atto del Congresso di Vienna del 20 marzo 1815 confermato nel 20 novembre seguente, importò definitivamento il riconoscimento e la garantia, da parte di tutte le Potenze, della Neutralità perpetua della Confederazione nelle sue nuove frontiere.

I due Atti addizionali del 29 marzo 1815 confermati dal Trattato di Parigi completarono la Dichiarazione del 20 marzo, stabilendo la cessione di una parte del territorio sardo al Cantone di Ginevra ed estendendo la neutralità della Svizzera alle provincie del Chiablese e del Fusinato ed a tutto il territorio sardo al nord di Ugine. Tali sono le basi della Neutralità svizzera sotto la garantia collettiva dell' Europa (2).

La Costituzione federale sanzionava questo stato di cose nei termini seguenti : « Art. 2. La Costituzione ha per iscopo di assicurare l'indipendenza della patria contro lo straniero, di mantenere la tranquillità e l'ordine all'interno, di proteggere la libertà e l i diritti dei confederati e di accrescere la loro comune prosperità ».

L'Art. 90. § 9 della Costituzione, trattando delle attribuzioni del Consiglio federale (Consiglio esecutivo, composto di sette membri ed eletto ogni tre anni dalle due Camere riunite) lo incarica di vegliare « alla sicurezza esterna della Svizzera, al mantenimento della sua indipendenza e della sua neutralità ».

Circa l'ordinamento federale e circa i rapporti tra i singoli Cantoni e la Confederazione, la Costituzione nell' art. 1. conteneva la seguente formola :

(1) Capefigue : *Congrès de Vienne*, Part. II, pag. 1418 e Part. IV, Ch. III, p. 4.

(2) Bury : *La neutralité de la Suisse dans la guerre actuelle* (1870) Nella *Revue de Droit International*, a. 1870, Vol. II.

«I ventidue Cantoni *sovrani* della Svizzera si riuniscono col presente patto federale per il mantenimento della loro indipendenza e libertà, contro ogni assalto da parte dello straniero, come pure per la conservazione dell' ordine e della tranquillità all' interno. Essi si guarentiscono reciprocamente le loro Costituzioni, quali verranno stabilite dall'Autorità suprema di ciascun Cantone, conformemente ai principii del patto federale. Essi si guarentiscono pur anco reciprocamente il loro territorio».

La stessa Costituzione nell' art. 6 conteneva la seguente formola:

«I Cantoni non possono formare tra loro alleanze nocevoli al patto federale, nè ai diritti degli altri Cantoni».

E nell'art. 8 eravi la seguente formula:

«I Cantoni possono trattare separatamente coi Governi stranieri, per capitolazioni militari, come pure per oggetti economici e di polizia, ma queste convenzioni non debbono offendere in nulla, nè il patto federale, nè i diritti costituzionali degli altri Cantoni. A quest'uopo esse saranno recate a cognizione della Dieta».

Dal complesso delle disposizioni citate si deduce che, secondo l'assetto politico stabilitosi alla fine delle Guerre Napoleoniche, la Confederazione svizzera era non una Lega temporanea ed accidentale, ma una Confederazione di Stati legati fra loro con un trattato unico.

Ma d'altra parte in questa Confederazione mancava la *Personalità* dello Stato unico, come Potere centrale, tanto all'interno, che nelle relazioni internazionali.

Infatti la Costituzione non era una Legge costituzionale emanata dalla volontà collettiva di un *solo popolo*, ma una Convenzione internazionale stipulata fra diversi popoli, che si ritenevano sovrani. La Confederazione come tale non aveva organi proprii. Vi era soltanto la Dieta composta di 44 Deputati, 2 per Cantone; ma i Deputati recavansi alla Dieta non come membri di una Assemblea legislativa, ma come Agenti diplomatici ad un Congresso.

Non vi era un Potere Esecutivo della Confederazione, ma il rappresentante della medesima era preso a prestito da quello dei tre Cantoni, che trovavansi investiti del privilegio di rappresentanza, Zurigo, Berna e Lucerna (1). La Dieta nominava il Cancelliere federale permanente, ed esso era il solo organo veramente federale della Svizzera.

Mancava un Tesoro comune, mancava un Esercito comune, mancava un Potere giudiziario federale.

E, siccome i Cantoni conservavano il diritto di stipulare Trattati con le Potenze straniere, mancava nella Confederazione la Personalità internazionale; e quindi non vi era una Diplomazia comune.

Rispetto ai sudditi svizzeri, la debolezza del legame federale era manifesta. Infatti mancava un indigenato comune, come mancava un comune sistema monetario, un comune servizio di poste, un comune sistema di pesi e misure.

17.

L'assetto politico della Confederazione svizzera sino al 1848.

La Confederazione svizzera si mantenne sino al 1848 nell'assetto politico dinanzi delineato; e questo non era tale da porre in armonia verso un fine comune le esistenze cantonali, ma soltanto tendeva a proteggerne la indipendenza.

L'Autorità federale mancava di relazione diretta coi cittadini e di forza necessaria a costringere all' esecuzione delle leggi.

La Confederazione si prestava ad essere un semenzaio di rancori e di gelosie fra un Cantone e l' altro. I Cantoni si

(1) Ecco il Cantone *Vorort*. Il Borgomastro, o Capo di questo Cantone presiedeva la Dieta.

toccavano fra loro, ma non si riavvicinavano. La Confederazione svizzera figurava come una riunione di tante piccole Repubbliche, ciascuna con vita propria.

Il bisogno della comune difesa le aveva associate ed a poco a poco le aveva riunite con vincoli relativamente più solidi. Un pericolo imminente, il bisogno di collegarsi contro un nemico comune avevano spinti i singoli Cantoni a riunirsi in Confederazione; ma in ciascun Cantone non era penetrata la convinzione, che bisognasse sacrificare la propria sovranità particolare come unica condizione per creare una sola personalità politica comune.

Era veramente quella una situazione piena d'incertezze e d'inquietudini. Praticamente si cercò volta per volta di apportarvi gli opportuni rimedi. Nel 1816 la Dieta istituiva Consolati all'estero per la protezione dei commercianti svizzeri. Nel 1818 la Dieta istituì una scuola centrale militare a Thun. Nel 1819 la Dieta stabilì che dovessero venire sottoposte al suo esame le Convenzioni tra i Cantoni confederati, in ispecie le capitolazioni militari e quelle stipulate con Governi esteri in materia di polizia e di economia pubblica prima che ottenessero la ratifica dei Cantoni interessati ed allora le si potessero mettere in esecuzione, quando la Dieta avesse riconosciuto che in esse nessuna lesione vi fosse degl'interessi generali.

Fra i diversi Cantoni si stipulavano frequenti *Concordati* per regolare varii rapporti della vita giuridica, come la materia dei rapporti matrimoniali e varii rapporti di ordine economico, come in materia di servizio postale.

Il bisogno di una riforma era generalmente avvertito nella Svizzera; e varii tentativi vennero fatti nel 1832, nel 1833 e nel 1834. L'illustre italiano, Pellegrino Rossi, naturalizzato a Ginevra e da quel Cantone inviato alla Dieta, aveva redatto un suo progetto di riforma della Costituzione; ma quel progetto per essere accettato avrebbe dovuto trovare i singoli Cantoni disposti a sacrificare molta parte delle loro attribuzioni sovrane; e la coscienza della necessità di siffatto sacrifizio non erasi ancora sviluppata; ed il progetto Rossi

non passò; esso servì d'altronde di disegno per le riforme introdottesi nel 1848 (1).

Prima di toccare la revisione avvenuta nel 1848, occorre premettere alcune notizie.

I sette Cantoni cattolici si trovavano uniti in una Lega detta la Lega di *Sornen*. Questa unione (*Sonderbund*) divenne nel 1846 una Lega armata, che era effettivamente una nuova Confederazione; e ciò in contraddizione dell'art. VI del Patto federale del 1815, il quale sanzionava: «che i Cantoni non potessero fra loro formare Leghe che fossero nocive al Patto federale o ai diritti costituzionali degli altri Cantoni».

Ciascun membro della Lega s'impegnava di fornire un contingente in uomini e danaro, e di obbedire ad una Autorità militare comune, nello scopo esclusivo di provvedere alla comune difesa.

La Dieta dichiarò illegale siffatta Lega ed emanò un Decreto, con cui ingiungeva ai suddetti Cantoni la espulsione dei Gesuiti.

Erano atti lesivi della sovranità cantonale, secondo il pensiero ed il programma della Lega secessionista.

Ma la Dieta emanò un Decreto, con cui autorizzava l'impiego delle armi, e 23 giorni dopo, il 27 novembre 1847, il capo militare della Confederazione annunziò lo scioglimento del *Sonderbund*.

La Francia, l'Austria e la Prussia inviarono una Nota alla Dieta. Vi si diceva che la Svizzera non doveva essere

(1) Si consulti Rossi: *Mélanges*, p. 428 e seg.

Il Prof. Palma ne fa una accurata esposizione critica nel suo pregevole lavoro: *Le Costituzioni Moderne*; nella *Nuova Antologia*, Roma, a. 1882. serie 2, vol. XXXVI, pag. 466 e seg.

Il progetto Rossi era in gran parte il ritorno alla Costituzione del 1803. Il Blumer ebbe a scrivere: "Si può verisimilmente ritenere, che l'accettazione di quel disegno avrebbe risparmiato alla nostra patria (la Svizzera) parecchie umiliazioni riguardo all'estero, ed all'interno molti infruttuosi dissidii, molte violazioni del diritto, e urti sanguinosi nei Cantoni ed infine nella Confederazione lo scoppio di una guerra civile". (Blumer: *Handbuch des schweizerischen Bundesstaatsrechts*, vol. I, p. 86).

considerata come uno Stato unico, ma come una associazione di Stati, che, accordando alla Dieta certi poteri giudicati necessari nell'interesse comune, si erano riservati i diritti essenziali della sovranità, in ciò che concerneva il loro regolamento interno. Tale era la Svizzera riconosciuta dai Trattati, e questi Trattati si erano stipulati appunto per riguardo alla natura dell'associazione. La Dieta non tenne conto di tale Nota, ed alla proposta della mediazione della Francia rispose che non si trattava di una guerra civile, ma soltanto di una esecuzione armata delle decisioni della Dieta stessa, che il principio, sul quale poggiava la Nota, cioè la esistenza del *Sonderbund*, elevato come un Potere di fronte al potere della Confederazione, non era da ammettersi (1).

Da questa lotta interna scaturì la necessità impellente di una riforma della Costituzione; e fu la nuova Costituzione del 12 settembre 1848.

18.

Esposizione e commento dell'ordinamento costituzionale stabilitosi nel 1848.

La Dieta riuscita vittoriosa nella lotta contro il *Sonderbund*, profittando dei rivolgimenti interni della Francia e dell'Austria, sottopose al Popolo svizzero, e non ai Cantoni, un Progetto di Costituzione; esso venne accettato in quindici Cantoni e mezzo; e fu la nuova Costituzione della Confederazione svizzera.

Il nuovo ordinamento costituzionale tendeva a rafforzare i poteri dell'Autorità federale di fronte ai singoli Cantoni.

Il preambolo dà la intonazione generale all'atto stesso.

(1) Lesur: *Annuaire*, 1847, p. 463.
Lawrence: *Commentaires sur les Éléments de Droit international de Wheaton*, Vol. I, Parte I, Ch. II.

«In nome di Dio onnipotente, la Confederazione svizzera, volendo affermare l'alleanza dei Confederati, mantenere ed accrescere l'unità, la forza e l'onore della nazione svizzera, ha adottato la Costituzione seguente».

Se non che non si passava tutto ad un tratto da un sistema all'altro; non potevasi di un colpo dichiarare annientata l'autonomia dei singoli Cantoni; era mestieri di una transazione; e questa transazione si rileva subito dalla formola, con cui è redatto l'articolo I. «I Popoli dei ventidue Cantoni sovrani... formano nel loro complesso la Confederazione svizzera».

La stessa Costituzione si affretta a spiegare il contenuto del termine *sovrani* attribuito ai Cantoni; e ciò nell'art. 3:

«I Cantoni sono sovrani in quanto che la loro sovranità non è limitata dalla Costituzione federale; e come tali esercitano tutti i diritti, che non sono delegati al Potere federale».

Il limite della sovranità di ciascun Cantone è la sovranità della Confederazione, come personalità politica a sè.

Le sovranità singole e la sovranità collettiva debbono coesistere, non escludersi a vicenda; a questa sola condizione è possibile che la Confederazione raggiunga lo scopo dell'essere suo. E questo scopo è delineato dalla Costituzione; art. 2.

«La Confederazione ha per iscopo di assicurare l'indipendenza della patria contro lo straniero, di mantenere la tranquillità e l'ordine all'interno, di proteggere la libertà e i diritti dei Confederati, e di accrescere la loro prosperità comune».

Lo scopo del Potere centrale era dunque non solo di garantire ai singoli Cantoni il loro territorio e quelle loro attribuzioni sovrane compatibili con l'esplicamento della sovranità dello stesso Potere centrale, ma altresì di garantire le Autorità cantonali contro le insurrezioni interne ed i diritti dei singoli cittadini contro gli abusi delle Autorità.

Su queste basi era poggiato tutto l'assetto politico stabilitosi con la Costituzione del 1848. Eccone la esposizione in compendio.

Erano aboliti tutti i privilegi di luogo, di nascita, di persona o di famiglia, che i patti precedenti avevano lasciati

sussistere. Tutti gli svizzeri erano dichiarati eguali davanti alla Legge (Art. 4). Tutti sarebbero stati tenuti al servizio militare (Art. 18). Ogni cittadino di un Cantone sarebbe stato cittadino svizzero; ma nessuno avrebbe potuto esercitare diritti politici in più di un Cantone (Art. 42). La libertà di stampa, il diritto di associazione e quello di petizione erano garantiti (Art. 45, 46, e 47). La pena di morte pei delitti politici era abolita (Art. 54). La Federazione garantiva a tutti gli svizzeri il diritto di stabilirsi liberamente in tutta la estensione del territorio federale (Art. 41). Tutti i Cantoni sarebbero stati obbligati a trattare i cittadini degli altri Cantoni come i proprii cittadini, in materia di legislazione e per tutto ciò che concernesse le vie giuridiche (Art. 48).

È a notare che il testo primitivo della Costituzione del 1848 negli articoli 41 e 48 aveva la espressione «*ai cittadini di una delle confessioni cristiane*»; il termine generico fu votato posteriormente il 14 gennaio 1866.

Le sentenze civili definitive rese in un Cantone sarebbero state esecutorie in tutta la Svizzera. Gli stranieri non avrebbero potuti essere naturalizzati in un Cantone, se non fossero stati liberi da ogni legame verso lo Stato, al quale essi appartenevano (Art. 43). La Federazione avrebbe avuto il diritto di espellere dal suo territorio gli stranieri, che compromettessero la sua sicurezza interna od esterna (Art. 57).

Il libero esercizio del culto delle confessioni cristiane riconosciute era garantito in tutta la Confederazione (Art. 44); ma l' Ordine dei Gesuiti e le società ad esso affiliate non potevano essere accolti in veruna parte della Svizzera (Articolo 58).

La sede delle Autorità e della Federazione sarebbe l'obbietto della Legislazione federale (Art. 108).

Qualsiasi alleanza particolare e qualsiasi trattato di carattere politico erano vietati ai Cantoni fra loro; essi conservavano tuttavia il diritto di conchiudere reciprocamente Convenzioni sopra obbietti di Legislazione, di Amministrazione o di Giustizia, sotto riserva dell' approvazione dell' Autorità

federale (Art. 7). Non veniva loro vietato di fare cogli Stati stranieri Trattati sopra materie concernenti l'economia pubblica, i rapporti di vicinato e di polizia, purchè questi trattati nulla contenessero di contrario alla Confederazione ovvero ai diritti di altri Cantoni (Art. 9); ma non era loro lasciata la facoltà di conchiudere Capitolazioni militari (Art. 11).

I rapporti ufficiali tra i Cantoni ed i Governi esteri od i loro rappresentanti avrebbero avuto luogo per opera del Consiglio federale; nondimeno i Cantoni avrebbero potuto corrispondere direttamente con le Autorità subalterne e cogli impiegati di uno Stato straniero, allorchè si trattasse degli obbietti menzionati nell' art. 10 (Art. 11).

La Federazione sola avrebbe avuto il diritto di dichiarare la guerra, di conchiudere la pace, e di stipulare con gli Stati stranieri, alleanze e trattati di pedaggio (dogane) e di commercio (Art. 8). Il prodotto dei pedaggi federali sulla importazione ed il transito sarebbesi ripartito fra i Cantoni in una certa proporzione, calcolata secondo la cifra della loro popolazione rispettiva; ed il supero sarebbesi riversato nella Cassa federale (Art. 26),

La Federazione aveva il diritto di mantenere milizie permanenti. Nessun Cantone o Mezzo-Cantone avrebbe potuto tenere una forza di oltre 300 uomini senza l'autorizzazione dell'Autorità federale. (Art. 13).

L'organizzazione generale dell'Esercito sarebbe stata determinata da una legge federale (Art. 20). In caso di pericolo dall'estero, il Cantone minacciato avrebbe dimandato l'aiuto degli Stati federali (Art. 15).

La Federazione era incaricata dell'amministrazione delle poste (Art 33), della sorveglianza delle strade e dei ponti; il cui mantenimento fosse di suo interesse (Art. 35), essa sola avrebbe avuto il diritto di battere moneta (Art. 38).

L'autorità suprema della Federazione si sarebbe esercitata dall'Assemblea federale, che si sarebbe composta di due Sezioni o Consigli (Art. 60), cioè Camere:

1. Il consiglio nazionale, formato di Deputati eletti di-

rettamente (art. 62) a ragione di 1 per 20,000 anime (art. 61), per tre anni (art. 65) da ogni Svizzero di anni 25, non escluso dal diritto di cittadino attivo (Art. 63). Era dichiarato eleggibile ogni cittadino svizzero laico, che avesse diritto di votare (Art. 64);

2. Il Consiglio degli Stati, composto di 44 deputati dei Cantoni (due per Cantone, uno per ciascun Mezzo-Cantone).

I due Consigli avrebbero deliberato su tutti gli obbietti, che la Costituzione riconosceva di competenza della Federazione (Art. 73), specialmente le misure per la sicurezza esteriore ed interna della Svizzera, le controversie fra i Cantoni, lo stabilimento e la levata dei contingenti di uomini e di danaro, i prestiti, il bilancio e la contabilità, la polizia degli stranieri, l'alta sorveglianza dell'amministrazione e della giustizia federale (Art. 94).

In ciascuno di questi due Consigli si sarebbe deliberato a maggioranza, senza istruzioni cantonali.

Ma, trattandosi di elezione dei Capi federali, nel caso pure dell'esercizio del diritto di grazia e finalmente nei conflitti di competenza, le due Camere avrebbero deliberato in un' Assemblea riunita. Questa norma sancita nella Costituzione mirava a dare una prevalenza alla Camera dei Deputati più numerosa, e quindi ai grandi Cantoni.

Nell'ordinamento del Potere legislativo federale si stabilirono le materie di competenza dell'Assemblea federale: 1. la legislazione sulle materie riserbate alla Confederazione; 2. il mantenimento delle relazioni internazionali; 3. la elezione dei principali funzionarii federali, compresi il Cancelliere federale, il Generale in capo, il Capo dello stato maggiore, gli Agenti all'estero; 4. certe attribuzioni giudiziarie.

Veniva organizzato il Potere esecutivo federale, ed all' uopo si prese a modello il sistema direttoriale dei Francesi del 1795. Si costituiva dunque un Consiglio federale di sette membri. Ognuno di questi membri doveva essere cittadino di un Cantone diverso. Fra questi erano ripartiti i rami della Pubblica Amministrazione, basi di tanti speciali Dicasteri. L'As-

semblea federale ogni triennio avrebbe eletti i Consiglieri federali; e fra questi uno, ogni anno, sarebbesi eletto, dalla stessa Assemblea, Presidente della Confederazione.

I membri delle due Camere dell'Assemblea non potevano essere eletti Consiglieri federali; questi avevano per altro la iniziativa delle leggi ed il voto consultivo.

Il Consiglio federale non avrebbe avuto il diritto di sciogliere l'Assemblea, e nemmeno avrebbe potuto apporre il *veto* limitato ai progetti di legge votati dalle Camere.

Benchè non munito di queste due prerogative, il Potere esecutivo era sempre organizzato come una suprema Autorità centrale, atta a mantenere saldo il legame federale tra i Cantoni svizzeri. Ciò era mancato alla Confederazione svizzera per lo passato.

Anche l'ordinamento del Potere giudiziario creato dalla Costituzione del 1848 merita una speciale attenzione.

Fu istituito un Tribunale federale, inoltre un Giurì per gli affari penali.

Il Tribunale federale componevasi di 11 membri, con supplenti determinati dalla legge. Gli uni e gli altri venivano nominati ogni triennio dall'Assemblea federale; il Tribunale stesso rinnovavasi integralmente dopo ciascun rinnovamento del Consiglio nazionale. Ogni cittadino svizzero eleggibile al Consiglio nazionale poteva essere nominato al Tribunale federale. I membri, che venissero a mancare nell'intervallo dei tre anni, erano rimpiazzati, alla prima sessione dell'Assemblea federale, per il resto della durata delle loro funzioni.

Come Corte di giustizia civile, il Tribunale federale conosceva:

1. In quanto non ledessero il diritto pubblico, le contestazioni fra Cantoni, e fra la Confederazione ed un Cantone;

2. Le contestazioni fra la Confederazione, da una parte, e gli Enti morali o i privati dall'altra, allorquando questi Enti morali e questi privati fossero attori e si trattasse di questioni importanti determinate espressamente dalla legislazione federale;

3. Le contestazioni concernenti le persone senza patria (*Heimathlose*).

Il Tribunale federale era tenuto a giudicare altre cause, allorquando le parti si accordavano ad adirlo, o quando l'obbietto della lite fosse stato di un valore importante, determinato dalla legislazione federale.

Come Corte di giustizia penale, la Corte di assise, col Giurì per le quistioni di fatto, giudicava:

1. Nei casi di funzionari deferiti alla Giustizia penale dall'Autorità federale, che li aveva nominati; 2. Nei casi di delitti di alto tradimento verso la Confederazione, d'insurrezione o di violenza contro le Autorità federali; 3. Nei casi di crimini e delitti contro il diritto delle genti; 4. Nei casi di delitti politici, che fossero la causa o la conseguenza di disordini pei quali fosse occorso l' intervento dell'armata federale (1).

Era statuito che si dovesse procedere alla revisione della Costituzione quando le due Camere la richiedessero.

Se le due Camere fossero discordi, o la revisione fosse domandata da 50,000 cittadini, la questione doveva venire sottoposta al voto del Popolo. Se il Popolo l'approvasse a maggioranza, i due Consigli (Camere) si dovevano sciogliere per lavorare alla revisione. Il risultato del loro lavoro si sarebbe sottoposto all'approvazione del Popolo, col diritto di voto individuale nei Comizii, ed all'approvazione dei Cantoni; si richiedeva naturalmente la maggioranza nella votazione popolare e la maggioranza nella votazione da parte dei Cantoni.

Conchiudendo sulla Costituzione del 1848, osserviamo che essa, nelle varie sue disposizioni, aveva mirato a dare suprema autorità al Governo federale lasciando a ciascun Cantone quella indipendenza, che fosse compatibile cogl'interessi generali dello Stato, quindi aveva cercato di rafforzare il Potere centrale.

Inoltre quella Costituzione aveva mirato ad abbattere

(1) *Annual Register*. 1847, p. 370. — *Annuaires des deux Mondes*. a. 1850, p. 37. — *Texte officiel de la Constitution fédérale suisse*, p. 4, 16, 19, 22.

l'oligarchia; la Costituzione era riuscita tutta a base democratica, come si deduce dai provvedimenti adottati per la votazione popolare.

Inoltre quella Costituzione aveva mirato a premunire lo Stato contro la dominazione della Chiesa romana; quindi si spiegano le disposizioni concernenti l'espulsione dal territorio svizzero dei Gesuiti e delle società loro affigliate.

Astrazione facendo da questi due ultimi obbietti, cui aveva mirato la Costituzione del 1848, questa ebbe il grande ed incontestabile merito di aver mirato efficacemente al primo obbietto, in modo che cominciò a funzionare un certo diritto pubblico federale.

La mancanza di questo diritto pubblico federale era stata la causa dei principali vizii interni, da cui la Federazione svizzera fu travagliata sino alla prima metà del secolo XIX. Il 1848 è una fase importante adunque per lo svolgimento del Diritto pubblico federale sul territorio svizzero (1).

19.

Modificazioni successive dell' Ordinamento federale svizzero nella seconda metà del secolo XIX.

L'obbietto della Costituzione del 1848 era stato quello di organizzare un Potere federale, il quale avesse avuto la forza di tenere stretti fra loro i singoli Cantoni attorno ad un cen-

(1) Le Opere, che meglio possono consultarsi su questo periodo sono le seguenti:

Baumgartner: *La Svizzera nelle sue lotte e rivoluzioni dal 1830 al 1850*, Zurigo 1835 e seg. (in ted.)

Feddersen: *Storia della rigenerazione svizzera dal 1830 al 1848*, Zurigo 1867 (in ted.)

Settler: *Il Diritto federale della Confederazione svizzera e il suo svolgimento dal 1798 al presente*, San Gallo e Berna. 1847.

C. T. Welcker: *Sopra la costituzione e la riforma della Confederazione, sopra la forma e i confini del potere federale*, specialmente in rapporto alla Confederazione svizzera e agli scritti di Troxler e del Zacharia sulla medesima, Lipsia e Stoccarda, 1834.

tro comune, evitando il rinnovarsi di pericolosi conflitti. Le basi della Confederazione del 1848 eransi improntate al sistema federativo degli Stati-Uniti d'America; ma non venne raggiunto il tipo, sul quale la Confederazione americana era modellata. Un gran passo si fece senza dubbio sulla via della fondazione di un vero diritto pubblico svizzero, sulla via della creazione di uno Stato federativo coi suoi tre poteri: Legislativo, Esecutivo e Giudiziario. Eransi affermate le tendenze per l'accentramento delle attribuzioni di Sovranità nelle mani delle Autorità federali a discapito dell'autonomia dei Cantoni. Quell'ordinamento in sè conteneva l'addentellato per la lotta tra due partiti politici: il partito conservatore, che cercava mantenere le attribuzioni sovrane ancora rimaste ai Cantoni; ed il partito progressista, che mirava ad un Governo federale sempre più accentrato. Attraverso questa lotta si sperimentò nella pratica l'ordinamento federale del 1848, e si vide dopo un certo numero di anni che quell'ordinamento aveva non pochi vizii; si deplorava la mancanza di un esercito; si desiderava una finanza federale sufficiente, un forte potere della Confederazione in alcune parti del diritto e dell'economia pubblica, un potere giudiziario federale più perfetto, Si avvertiva sensibilmente il bisogno di una maggiore unità nel governo federale, allo scopo di rendere più semplici le ruote dell'Amministrazione pubblica e di costituire una forza militare sufficiente a dare tranquillità al paese contro il pericolo di una aggressione da parte di Potenze estere.

Anche per rapporto ai diritti individuali si sentiva un vuoto, si deplorava l'incompleta eguaglianza e libertà religiosa, l'imperfetto indigenato svizzero.

Nel 1864, la Francia, stipulando con la Svizzera un trattato di commercio, volle ed ottenne l'eguale trattamento dei suoi cittadini, ad onta della differenza di religione, e conseguentemente il pareggiamento dei suoi israeliti. In tal modo verificossi l'incoveniente che gl'israeliti stranieri godessero maggiori diritti, nella Svizzera, che gli stessi indigeni.

Per il complesso di siffatte cause, cominciò un'agitazione

per la revisione della Costituzione; e con maggiore urgenza si proponeva che si assicurasse l'eguale trattamento di tutti i cittadini svizzeri in tutti i Cantoni, nei quali volessero stabilirsi, si garantisse del pari l'introduzione del sistema metrico nei pesi e nelle misure, l'eguale libertà per tutti i culti, la proprietà letteraria ed artistica.

Ecco il Progetto di revisione del 1864; ma esso venne rigettato dal Popolo, con 200,000 voti sopra 300.000 votanti.

Nel 1869 l'Assemblea federale iniziava la discussione di un Progetto di revisione in senso troppo accentratore; tale discussione durò nelle sessioni del 1871 e del 1872.

Si formò quindi il progetto di una nuova Costituzione, il 5 maggio 1872; questo venne sottomesso all'accettazione dei cittadini svizzeri; ma fu rigettato, il 29 maggio. Furono favorevoli 255,600 cittadini e contrarii 260,859. Del pari furono favorevoli 9 Cantoni e contrarii 13.

Il terreno, nella pubblica opinione, non era preparato per una revisione nel senso di quell'accentramento voluto dal progetto votato dall'Assemblea federale.

E per vero trattavasi, fra le altre modificazioni progettate, di modificare l'art. 55 della Co tituzione del 1848, che attribuiva alla Confederazione la legislazione in materia civile, compresavi la procedura, così come in materia penale; ciò menava a rompere tradizioni troppo radicate nella vita autonoma dei singoli Cantoni.

D'altra parte eranvi nel progetto disposizioni, che non urtavano troppo direttamente questa autonomia.

Era quindi mestieri trovare una via diversa per conseguire l'intento di arrivare alla revisione della Costituzione esistente; e si riaprì la discussione nel 1873 e nel 1874. Bisognò fare un passo addietro nella via del'a centralizzazione dei poteri per rendere accetta una nuova Costituzione; bisognò lasciare ai Cantoni il mantenimento dei loro contingenti militari e la loro legislazione particolare (salvo sulla capacità civile, sul diritto delle obbligazioni, sulle materie commerciali e su altre materie speciali), mentre si aggravarono le dispo-

sizioni dirette contro l'esercizio del culto cattolico per attirare gli elettori dei Cantoni della Svizzera occidentale.

L'assemblea federale votava la novella Costituzione il 31 marzo 1874; la si sottoponeva al voto popolare il 20 maggio seguente.

Furono favorevoli 340,199 cittadini; contrarii 198,013.

Furono favorevoli 14 Cantoni e mezzo; contrarii 7 Cantoni e mezzo (1).

Bisogna che lo storico tenga presenti talune circostanze di fatto, altrimenti non saprebbe spiegare a sè medesimo certe contraddizioni; le tendenze generali sono per la centralizzazione ed a queste tendenze s'informa il contenuto della nuova Costituzione; alcune disposizioni speciali danno soddisfazione alle tendenze particolariste.

Sono le vicende delle reciproche transazioni, alle quali s' informa il sistema rappresentativo negli Stati moderni.

La Costituzione del 29 maggio 1874 ha ricevuto in seguito una sola modificazione; e questa è caduta sull' art. 65, in forza del quale dichiaravasi abolita la pena di morte. Ma erasi verificata una recrudescenza di crimini nell' ovest della Svizzera; si volle ritornare su questo argomento al sistema adottato nella Costituzione del 1848, secondo cui abolivasi la pena di morte soltanto pei reati politici. L'art. 65 venne dunque abolito.

I Cantoni sono novellamente liberi di comminare o d'interdire questa pena.

(*Continua*)

FRANCESCO CONTUZZI.

1) Dareste: *Les Constitutions modernes*, T. I, p. 439 e seg.

RASSEGNA BIBLIOGRAFICA

Dott. Cesare Vigna. — *Il Manicomio centrale femminile di San Clemente.* — Venezia, Antonelli, 1889.

È dal 1873, dacchè si è aperto il grande manicomio per le pazze della regione veneta nell'isola di S. Clemente presso Venezia. E sin da allora ne è capo l'illustre psichiatra, il cav. Cesare Vigna, il quale, a dirigerlo, vi seppe dispiegar sempre tanta scienza ed amore, da avernelo, mano mano, recato al rigoglioso sviluppo che oggi si ammira e che il fa annoverare tra i primi d'Italia. Però del sorgere e dello svolgersi e dell'accrescersi successivi del grandioso edificio, il ch. A. sin'ora non avea che solo quà e là accennato in qualcuna delle molte sue opere; ma non per anco ne avea scritto diffusamente, raccogliendo in una monografia tutto che importava se ne conoscesse. Ora la monografia, che da lui si attendeva, ha egli testè pubblicata, lettala prima in una delle ultime sedute del r. Istituto di scienze, lettere ed arti; avvertendo che se tardò a farlo, e' fu solo per poter mettere insieme un maggior numero di fatti e di osservazioni, onde ne uscisse opera completa. Ed opera completa ne uscì per davvero.

Premette un cenno storico Sorse il manicomio per l'iniziativa del co. Muzzani, su programma del dott. Beroaldi e su progetto dell'ing. Graziussi. Si cominciò nel 1858; se ne riprese il lavoro nel 1860, sotto la direzione, questa volta. dell'ing. Forcellini. L'a. deplora che siasi costrutto in un'isola, per quanto prossima a Venezia e saluberrima, e con soverchia sontuosità, mentre lo si avrebbe potuto con minor spesa e forse meglio accomodandolo alle esigenze della scienza odierna: cionullameno, e per la molta sua ampiezza, e per altri non pochi suoi pregi, anche così come è attualmente, bene risponde allo scopo che si aveva a raggiungere, molto più che, dacchè si è aperto, sempre vi si sono fatti e, del continuo, vi si vanno facendo nuovi miglioramenti ed aggiunte.

Il buon ordinamento di un morocomio basandosi su tre servigi, l'igienico-sanitario, l'economico-amministrativo e il disciplinare, e questi così essendo intrecciati tra loro da non potere essere scissi per nessun modo, bene avverte il Vigna che la concentrazione loro in un'unica direzione è una verità accertata dalla scienza. E così si è pur fatto pel manicomio di S. Clemente, e se ne ebbero risultati, a dir vero, eccellenti, massime per ciò che concerne la cura: difatti la mortalità d'anno in anno decrebbe, per quanto la popolazione dell'istituto di anno in anno aumentasse, e per quanto le infermerie raccogliessero una media di ben 180 degenti, e per quanto i pazzi presentino molte e serie difficoltà a potere esser curati.

E quivi l'A. accenna ai mezzi curativi, cui, oltre ai farmaceutici, ebbe a ricorrere, nel trattamento delle psicopatie, e innanzi a ogni altro, al lavoro, invero giovevolissimo, e all'altro fisico-morale che è la musica, della quale il Vigna, l'amico di Verdi, è appassionato cultore; nonchè alla terapeutica suggestiva che, secondo lui, gioverebbe non solo nei turbamenti del sistema nervoso dinamico, ma anche in alcuni morbi organici di questo. Sui mezzi coercitivi poi assicura che, nulla ostante questi abbia egli ridotti a ben poca cosa, gli accidenti, de' quali troppo di spesso sogliono essere funestati i frenocomi, furono rari, chè quasi sempre si valse a impedirli; ma aggiunge che, per quanto poco egli ai mezzi coercitivi ricorra, ritiene impossibile adottare il *non restreint* completo promosso dal Conolly; il quale sarebbe, è vero, l'ideale del trattamento, se pel minor male del pazzo, una qualche volta non si fosse nella necessità di staccarsene. Infine l'A. discorre del corredo scientifico, di che non può un morocomio far senza, lieto che il Consiglio amministrativo non abbia tardato a provvedere quello di S. Clemente di tutto che gli potea abbisognare.

Splendidi i risultati della gestione economico-amministrativa. Il manicomio si è aperto col dispendio, tutt'altro che largo, di it. L. 160 mila: pur solo con questo si è saputo provvedere a ogni cosa, la retta fissandosi in it. L. 1,53. Ma l'istituto si allestì troppo in fretta, perchè appena aperto, potesse essere completo; pure lo fu, o quasi, non molto dappoi, con le molte opere che gli si aggiunsero; tra le quali piacemi accennare una ghiacciaja, l'annesso terrapieno di quasi cinque ettari di terreno messo a cultura, due perforazioni artesiane, il restauro completo della chiesa monumentale; il solo edificio che resta della vecchia isola; una cucina economica, una sala anatomica, un fabbricato per l'alloggio del basso personale, una casa colonica, una biblioteca ed altre di minor conto. Altre opere ancora si stan costruendo, o si son progettate.

Il Vigna vorrebbe pure una sezione apposita per le pazze agiate; pel cui accoglimento nel manicomio egli parteggia, appoggiandosi sulla opportunità che quelle così avrebbero di non allontanarsi dalle famiglie, sulla maggiore economia che queste ne ritrarrebbero, sulla possibilità che pure avrebbero le pazze di distrarsi col lavoro, mezzo facile ne' frenocomi; dif-

ficile, a non dire impossibile, nelle case. Aggiunge che dello stesso avviso è pure l'illustre Charcot.

Dappoi l'A. accenna ai molti e bellissimi frutti che si trassero dall'opera, e di lui, e di quelli che ne lo coadiuvarono; e tra altri a questi che il manicomio si è presentato a parecchie, esposizioni e sempre n'ebbe premi, nonchè a vari congressi psichiatrici, e sempre ne ottenne le più lusinghiere attestazioni di lode. Nè va dimenticato che parecchi dei medici che vi furono educati, vennero promossi a posti lucrosi onorifici.

Ed ora alla parte clinico-psichiatrica. Dal luglio 1873 a tutto il 1887 vi si accolsero ben 4733 pazze; ne uscirono 2203 guarite, o migliorate, mentre ne morirono 1554, restandone 996 al 31 dicembre dell'87. Bene appar quindi come ne sia assai soddisfacente il percento sì delle uscite, come delle decesse. Aggiunge a queste cifre l'A. un prospetto statistico-nosologico, compilato sulla classificazione delle psicopatie del Verga. Ma questo, ottimo, quando la prima volta venne proposto al Congresso d'Imola nel 1874, pel continuo progredir della scienza, offre oggi una lacuna, la quale si accentua ogni dì più per lo sviluppo che va assumendo la paranoia, la pazzia sistematizzata primitiva. La quale ha oggi caratteri così decisi da non poterla scambiare più coi tipi, più o meno affini, coi quali pur si soleva in addietro; di qua la necessità di una terza categoria di morbi mentali da non confondersi, nè con le frenestesie (per arresto di sviluppo), nè con le frenosi che invece svolgonsi in un cervello completamente sviluppato; categoria che racchiuda tutte quelle anomalie dell'evoluzione cerebrale, che il Morselli comprese sotto al nome di parafrosie, ereditarie che sieno, o a cui s'acquisti la disposizione nei morbi cerebrali dell'infanzia, nei processi di rachitismo, od anche in quelli successivi a traumi ed a morbi acuti. Il Vigna dichiara che codesto egli avea intraveduto sin dal 1874; sin da allora ritenendo che alla classificazione del Verga si dovessero pure aggiungere le frenosi ereditarie, però nel senso che, almeno nel più dei casi, l'eredità non agisca che come causa predisponente e, perchè agisca, abbisogni che le si aggiunga una qualche causa occasionale. Pur tuttavia il Vigna dichiara ch'egli continuerà ad attenersi alla classificazione del Verga fino a che verrà modificata con l'introdurvi pure le forme degenerative, però nelle tabelle nosografiche notando l'eventuale carattere della costituzione paranoica.

Alla memoria vanno aggiunti: un prospetto sul movimento generale dellapopolazione del manicomio: un altro nosologico-statistico dal 1.° luglio 73 al 31 dicembre 87; due che chiariscono la gestione economico-amministrativa, de' quali l'uno per la parte attiva, l'altro per la passiva, nonchè due belle fotografie, l'una dell'isola, com'era prima che vi si erigesse il manicomio, e l'altra dell'isola, com'è attualmente.

Ci siamo intrattenuti un po' a lungo su questa bella monografia del dott. Vigna, parendoci che ne valesse proprio la pena, chè essa dà una così

esatta nozione di tutto che si è fatto, o si va tuttora facendo pel manicomio di S. Clemente, da non sapere che più si avrebbe potuto volere; all'importanza dell'argomento poi associandosi la maggior chiarezza di esposizione e la bella forma, sempre italiana, con che l'A. l'ha saputa adornare. Ne deve quindi andar lieta la regione veneta, la quale, se vi ha profuso il suo denaro, bene si dee avvedere che, con l'erezione del grandioso edificio, ha raggiunto lo scopo ch'essa voleva, che cioè fosse della miglior guisa provveduto alla sorte delle povere pazze venete, il cui numero va pur troppo ogni dì peggio aumentando.

Dott. Tr.

A. Franco. — *I frammenti di Mimnermo con la versione e con note* — Verona; Civelli, 1888; 8.° pp. 23. — *Alcune odi di Anacreonte dichiarate per uso della classe V ginnasiale.* — Verona; Tedeschi, 1889; 8.° pp. 45.

Il prof. Antonio Franco, forte ingegno e sdegnoso carattere, ai severi studi dell'arte classica lungamente nutrito, di tratto in tratto si lascia vincere dagli eccitamenti degli amici e viene a provare al pubblico ch'egli non è soltanto maestro diligente e perito, ma può e sempre meglio potrebbe anche in altro campo. Cotale valentia manifestano i lavoretti tenui di mole, ma conscienziosi, dedicati a Tibullo, di cui tradusse qualche elegia (Belluno; Guarnieri, 1876), a Senofane, recandone in italiano commentato un frammento (Mantova; Mondovì, 1881) e una elegia (Padova; Seminario, 1882), a Persio, proponendo il metodo con che darebbe un'edizione delle satire, da lui dichiarate (Padova; Seminario, 1882), a Critia, del quale tradusse l'attribuitagli Sisifo, importante frammento che racchiude la professione di fede dei Sofisti (Verona; Annichini, 1887).

Dappertutto puoi avvertire buona conoscenza della letteratura dei soggetti, intelligente interpretazione dei testi, varia ed utile l'erudizione anche nelle note, la quale se non è esemplarmente sobria nell'opuscolo su Persio, lo è nel resto. I frammenti di Mimnermo avea già il Franco volgarizzati nel 1880 (Mantova; Belfiore): tempo fa gli parve bene ritornarli alla luce insieme al testo ed a chiose.

Delle recenti pubblicazioni che direttamente o per incidenza, riguardano Mimnermo tiene conto l'egregio professore dove discorre brevemente della biografia del poeta e tocca dell'arte sua e dei giudizi che ne fecero antichi e moderni. Non si tratta però di uno studio scientifico, bensì di una edizione senza pretesa, in cui si tralasciano le discussioni critiche sia su qualche contrastata lezione, sia su qualche controversia concernente la vita e le opere di Mimnermo. Principale fonte per il Franco apparisce lo studio su Mimnermo di Giacomo Vanzolini (Ancona; Morelli, 1883). Quello scritto fu variamente giudicato ed il Müller, il quale colla sua competente

autorità ne dettò una recensione (*Rivista di filologia ed istruzione classic* — anno XII, pp. 410-2), non tralascia di muovergli parecchie accuse e di esprimergli parecchi desideri, ammirando tuttavolta il brio e l'eleganza della forma ed i concetti generali che il Vanzolini riassume sull' arte di Mimnermo. Il Franco avvalora tali giudizi sull'indole del poeta e sul particolare carattere delle sue poesie, e, consentendo con tutti i buoni filologi, ritiene Mimnermo specialmente un cantore erotico, fuggevoli momenti essendo quelli nei quali, al ricordare le gesta dei padri, emette un grido da riscossa in mezzo alla corruzione che l'attornia, perchè il grido è assopito tosto dalla celebrazione del piacere, unita al rimpianto ch'esso debba presto finire o che almeno l'uomo non possa sempre goderlo. — Ma il libro del Vanzolini, segue il Franco altresì nelle particolari notizie e non pone mente ai dubbi sollevati dal Müller, il quale dimostrò come a risolvere certe quistioni e portar quella pur poca luce che si potesse, sarebbe stato necessario approfondire le ricerche, compulsare nuovi scrittori e talvolta ricorrere a fonti più attendibili. Quindi per accoglierla con ogni probabilità, era da esaminarsi la conclusione del Vanzolini, che Mimnermo fosse Smirneo, se a dirlo Colofonio stanno il Bernhardy, il Teuffel ed il Bergk: così sul valore dell' Astipaleo, che si legge in Suida, il Müller non trova di buon fondamento l'opinione che si accenni ad una sosta degli antenati del poeta, anteriore a quella di Colofone, quando si allontanavano da Pilo, giacchè è lecito anche pensare a città dello stesso nome nelle isole di Cos e di Samos.

Ebbene quivi ed altrove, malgrado non fosse suo scopo, non avrebbe fatta opera lodevole il Franco, nell'appoggiare i risultati ch'egli conferma?

Senonchè principale cura ebbe per la traduzione che è riuscita, se ben veggo, abbastanza fedele nella lettera e nello spirito e vestita in bei versi convenienti di armonia e di elocuzione, la quale ultima peraltro mi piacerebbe di più, ove scarseggiassero quegli arcaismi poetici che al traduttore paiono abituali.

Ho chiamata abbastanza fedele la versione e mi giustifico: per me li dicano duri e stentati, ma credo che i soli metri classici dieno il più vero e il più proprio rapporto tra il contenuto poetico e la forma, rendendo dal greco o dal latino. Ed anche per Mimnermo assai fruttuosamente tennero questa via, il Mazzoni nelle sue parziali versioni (G. Chiarini e G. Mazzoni, *Esperimenti metrici*, Bologna; Zanichelli, 1882, pp. 74-5), il Vanzolini, ed Edoardo Barbèro, prof. al Liceo di Biella (1).

Valga l'osservazione soltanto come un apprezzamento qualsiasi e tutto soggettivo, che non infirma per certo i meriti del Franco, i quali gli auguriamo vieppiù splendidi, nelle successive fatiche ed in singoler modo nella traduzione di Senofane, cui avverte di aver posto fine.

(1) Il Müller, in seguito all' indicato articolo, pubblicò (pp. 412-5), come vicinissima al testo, la garbata versione del bravo suo discepolo, il quale anzi ne ha in preparazione una di completa per tutti i lirici greci.

Ma egli prima di farci gustare nella nostra lingua il pensiero di quel poeta filosofo, in omaggio alle ultime modificazioni ai programmi per le scuole classiche, compose un librettino per lo studio di Anacreonte prescritto alla V. Ginnasiale, con che il solerte editore Tedeschi, inaugurò la nuova raccolta di au'ori greci.

Precedono succosi cenni biografici nonchè sulla fortuna dei canti melico-erotici di Anacreonte, i quali, conosciuti in copia dall'antichità, si ridussero a pochi e scarsi frammenti, essendo posteriori e di intendimenti diversi, la più parte delle odicine giunte sotto il nome del poeta di Teo. Così parla la critica e delle molte ragioni che espongono i filologi, il Franco riassume le principali.

Si gridò alla poca opportunità ed alla intemperanza della lettura Anacreontea nel ginnasio, non così il Franco, che, a buon dritto, scorge in quelle facilissime odicine scritte in dialetto ionico, una preparazione utile per l'epico dialetto di Omero; d'altronde ridondano di bellezze artistiche e poi da esse discese un ramo della lirica moderna, l'*Anacreontica*.

La scelta comprende 6 odi di Anacreonte e 18 Anacreontiche. Le illustrazioni sia grammaticali che metriche, sia storiche che artistiche riuscirono al corrente degli studi e adatte all' uso cui sono rivolte; qualche eventuale inesattezza si deve attribuire alla fretta del mettere insieme. ciò che avverrà in una novella edizione. Il lavoretto, intanto, fu accolto con buon viso in molte delle nostre scuole, nè gli torrà il più fresco volume dello Zuretti (1), che edificò su basi più larghe e più scientifiche, sì da poter giovare ai docenti oltre che ai discepoli.

C. Magno

(1) *Anacreonte ed Anacreontee*, scelta ad uso delle scuole con commento di C O. Zuretti; Torino; Loescher, 1889, pp. XXXII-84.

RICORDI E MEMORIE

Pietro Loretta

Nacque a Ravenna nel 1831; cessò di vivere il 29 luglio di quest'anno a Bologna. Quivi cominciò nel 1848 e, dopo averli interrotti, riprese e compì nel 1858 i suoi studi medici. Dapprima medico condotto nelle Marche, dappoi a Bologna, chiamatovi dal prof. Calore, fu capo dissettore del laboratorio di anatomia topografica, sostituendo più tardi l'illustre Rizzoli nell'insegnamento della chirurgia clinica. Ma nel 66, lasciò la cattedra per seguir Garibaldi, battendosi strenuamente in Tirolo. Dopo la campagna, andò chirurgo primario a Fermo, e di lì a breve tornò a Bologna, dove si appalesò chirurgo operatore, invero sommo. Sciaguratamente per lui e per la scienza si volle immischiar di politica e, portatovi dai democratici nelle elezioni suppletorie dell'86, fu deputato al Parlamento nazionale. — Pare che da un qualche tempo fosse colpito da mania di persecuzione e pare che appunto per questo abbia posto fine a' suoi giorni. La morte del Loretta ha addolorato non solo Bologna, ma ben anco tutta l'Italia, di cui era gloria vera, e per l'alta intelligenza, e per la vasta cultura, e per l'arditezza de' suoi atti operativi, che gli valsero l'ammirazione, non solo dei chirurghi italiani, ma pur anco degli stranieri. Infatti egli, il primo, operò la divulsione digitale del piloro e quella istrumentale del cardias, nonchè la resezione del fegato; ricorrendo pure a un nuovo processo operativo nell'aneurisma dell'aorta addominale. Fu anche colto scrittore di cose chirurgiche: tra le sue opere, oltre a quelle e sono le più, che illustrano le ardite sue operazioni, ve ne ha pur una sulle lussazioni, la quale è lo studio più completo che su quest'argomento sia comparso da Monteggia in poi.

D.r **Tr.**

Giuseppe Veruda

Il Nestore dei farmacisti veneziani, il 14 agosto, morì a Venezia, ov'era nato il 1805, presso quindi a raggiungere gli 85 anni. Non era uno scienziato, ma un uomo che avea e senno e cuore, e il quale, con la coscienza di chi è onesto davvero, e con l'abilità di chi è provetto nell'arte sua, per quasi tre quarti di secolo, seppe adempiere ai doveri che gli imponeva l'esercizio della farmacia, più che oggi, ai suoi tempi, non facile e delicato. E fu anche per quarant'anni il cassiere onorario della Società di mutuo soccorso tra medici, chirurghi e farmacisti, che è la prima di cosifatte Società che sorgesse a Venezia, per la quale egli sempre si adoperò più che per cosa sua, e che vide nascere, passare per prove difficili e alla fin fine giungere al rigoglioso sviluppo che ha oggi raggiunto. Egli, dotato com'era, di una memoria meravigliosa, ricordava tutti che sin dai primi anni, in che la Società sorse. ne avean fatto parte e di tutti sapea raccontar qualche aneddoto. Oggi, morto Lui, di tutti, o di quasi tutti, quegli uomini, nessuno parlerà più. E' può dirsi che con Lui sia scomparsa una pagina vivente della cronaca dei medici e dei farmacisti di Venezia di quasi i tre primi quarti del secolo. — Nell'arte sua tra i primi, buono, modesto, onest'uomo, non fece mai male ad alcuno, ma a quanti gli venne fatto, porse sempre soccorrevole la mano e il consiglio, onde non ebbe che amici e tutti ne rimpianser la morte. Ed io a lui legato da lunga e verace amicizia, in questo *Ateneo Veneto*, che è l'organo di un istituto cittadino, il quale apprezzò sempre chi, comunque, ha onorato Venezia, commosso, porgo un ultimo vale e affido un povero, ma affettuoso, ricordo.

D.r **Tr.**

Notizie Letterarie e Scientifiche

— A Parigi fu tenuto il secondo Congresso letterario, nel giugno sotto la presidenza di Giulio Simon. L'associazione internazionale letteraria trattò la seguenti questioni:

1 L'autore di un'opera letteraria ha egli diritto esclusivo di farne o di autorizzarne la traduzione?

2 Occorre egli obbligare l'autore ad indicare, con una menzione qualsiasi sull'opera originale, ch'egli si riserva il diritto di tradurla?

3 Occorre egli assegnare all'autore o ai suoi aventi interesse un termine per fare la traduzione?

4 Gli articoli di giornali e di raccolte periodiche possono essi venir riprodotti o tradotti senza l'autorizzazione dell'autore?

5 Quest'ultimo, dev'egli essere obbligato ad una menzione speciale di riserva o di divieto? Bisogna eccettuar gli articoli di discussione politica, i fatti diversi, le notizie del giorno e i telegrammi?

6 Che bisogna decidere per i romanzi-appendici?

7 La riproduzione di un'opera letteraria in una crestomazia, in una antologia od in una raccolta di brani scelti, deve essere subordinata all'autorizzazione preliminare dell'autore?

8 Devesi esprimere il voto che la convenzione di Berna sia modificata sui tre punti qui sopra?

9 La trasformazione di un romanzo in lavoro teatrale o viceversa, senza il consenso dell'autore, costituisce o no una riproduzione illecita?

10 La riproduzione di un'opera letteraria mediante pubbliche letture, può essa farsi senza il consenso dell'autore?

11 Occorre egli una legge speciale per regolare i rapporti degli autori e degli editori?

Nella sezione letteraria furono svolti i temi seguenti — La scienza colla letteratura contemporanea — e la letteratura russa in Francia.

— Il co. Nicolò Papadopoli ha illustrata in una sua recente memoria una piccola moneta d'argento, che da una parte porta l'effigie di S. Marco in piedi, dall'altra a caratteri semigotici la scritta *Moneta Dalmatiae* che incornicia uno scudo con banda scaccata ed altri dettagli.

—

— La Dalmazia pensa ad erigere un monumento al più celebre dei suoi cittadini, al grande patriota Nicolò Tommaseo: esso sorgerà a Zara nel largo piazzale Pogliana Il monumento sarà in marmo e bronzo. La base semplice, ma elegante, la statua di Tommaseo in bronzo. Dicesi che costerà 30.000 lire e verrà eretto entro due anni.

—

— L'Accademia di belle arti di Parma ha aperto il concorso al premio d'architettura di fondazione Rizzardi-Pollini (L. 400). I concorrenti dovranno essere italiani, e il premio non verrà corrisposto che ad opere di *merito indiscutibile*. Tutte le opere a concorso dovranno presentarsi non più tardi del 1. novembre p. v. alla segreteria di quella Accademia.

—

— *Congresso Internazionale d'agricoltura.* La Camera di commercio in seguito all'incarico datole dal Consiglio in una recente seduta, ha costituito, il Comitato locale per lo studio delle questioni da assoggettarsi al Congresso internazionale d'agricoltura, che deve riunirsi in Parigi dal 12 al 20 settembre p. v.

Vennero nominati membri del Comitato medesimo i signori cav. Gregorio Bressanin, cav. dott. Antonio Dall'Acqua, dottor Francesco Centanini, cav. avv. A. S. De Kiriaki, dottor Nicolò Marini-Missana, prof. Enrico Moermann e cav. dott. Napoleone Ticozzi.

Presidente della Commissione fu nominato il cav. De Kiriaki.

—

— Il nostro illustre socio Antonio Pavan tenne una conferenza all'Ateneo di Treviso intorno: *Simon Memmi e l'arte senese nel secolo XIV.*

—

— Ebbe una prima soluzione la importante causa Ricordi-Sonzogno che affronta uno dei quesiti più interessanti di proprietà letteraria. Il Tribunale di Milano decise che spetta a Ricordi l'esclusiva proprietà delle opere: *Linda, Sonnambula, Ugonotti* e *Maria di Rohan*, e a Cottrau l'esclusivo diritto dei *Puritani.*

La sentenza dice che Sonzogno violò i diritti d'autore per le note rappresentazioni di queste opere date a Milano, Roma e Venezia; quindi dichiara che il Sonzogno stesso deve i diritti di nolo e la rifusione dei danni al Ricordi, rinviando la liquidazione dei danni in separata sede. Sospendesi poi ogni pronuncia sulle azioni ed eccezioni riflettenti il *Barbiere di Siviglia* ed il *Guglielmo Tell* e rigettansi le domande di Ricordi, pe l'*Elixir d'amore*, la *Lucia* e la *Favorita.*

Sonzogno dovrà rifondere provvisoriamente la terza parte delle spese in Lire 28,000, e si autorizza l'esecuzione provvisoria della sentenza non ostante opposizione, appello e senza obbligo nel Ricordi di dare cauzione.

—

— Nel prossimo settembre sarà tenuto a Parigi un congresso monetario internazionale. Magnin, governatore della Banca di Francia, Léon Say ed Enrico Cernuschi rappresentano il Comitato. I sogetti che vi si tratteranno sono:

I. Rapporto della Commissione di statistica, nominata dal Comitato di organizzazione del Congresso, nel quale si conterranno le notizie dei risultati ottenuti dalla statistica dell'oro, dell'argento, e degli altri strumenti di circolazione e sulla legislazione monetaria comparata.

II. Ricerche delle cause del ribasso dell'argento relativamente al valore dell'oro. Si deve attribuire questo ribasso all'aumento della produzione delle miniere? O alla sospensione del conio illimitato dell'argento negli Stati bimetallici? O alle due cagioni riunite?

III. Quali danni il ribasso dell'argento e le seguenti fluttuazioni del suo valore in rapporto al valore dell'oro cagionano al commercio in generale, all'industria, all'agricoltura, alle finanze dei governi?

IV. Esame dei mezzi per porre rimedio a questo stato di cose:

a) ristabilimento dell'antico sistema bimetallico sopra una base ancor più vasta col mezzo di un accordo internazionale;

b) adozione generale del monometallismo e demonetazione graduale dell'argento. In questa contingenza quali provvedimenti transitori si dovrebbero prendere?

V. Vantaggi e inconvenienti delle unioni monetarie di parecchi Stati con circolazione reciproca. Miglioramenti ed estensioni di cui sarebbero suscettibili.

VI. Buona conservazione della circolazione monetaria, stima del logoro della moneta, influenza di essa sul premio delle verghe e sulla ragione dei cambi. Modi di porvi rimedio. A chi spetta la spesa del buon governo della moneta: allo Stato, ai privati o al gruppo di Stati costituiti in unione monetaria? La ricerca del maggior tipo di moneta internazionale; osservazioni relative alla moneta divisionale d'argento, di nickel e di bronzo.

—

A Milano nell'agosto e nel settembre sarà tenuto il Congresso delle tramvie e vi saranno trattate le questioni seguenti:

Organizzazione delle Casse pensioni nel personale delle Società. — Statistica generale ed uniforme per le tramvie.

Sulle razze di cavalli preferibili per le varie Società, e sul servizio che rendono per durata, ecc. Sui sistemi di ferratura dei cavalli. — Sulle misure di sicurezza adottate o prescritte per l'esercizio. — Sulla composizione dei treni e sulla loro velocità. — Sui motori meccanici usati per

la trazione nelle città. — Sui sistemi di attacco per le vetture, e infine sulle cause che generano degli urti all'ingresso delle carrozze nelle curve.

—

— Fra i tanti Congressi, Parigi ospita anche quello dell' ipnotismo. Nell'ultima seduta il prof. Liégeois, della Facoltà di diritto di Nancy, ha parlato dei rapporti della suggestione o del sonnambulismo colla giurisprudenza e medicina legale, o colla responsabilità negli stati ipnotici.

« Già nel 1884 — disse l'egregio professore — in una lettura sulla suggestione ipnotica nei suoi rapporti col diritto civile e il diritto criminale, fatta all' Accademia delle scienze morali e politiche, ho cercato di mostrare con delle esperienze, che in seguito vennero chiamate con termine pittoresco *crimini sperimentali*, che presso alcuni soggetti si possono suggerire degli atti che, dopo il sonno ipnotico, vengono compiuti con un' assoluta incoscienza ».

Il prof. Liégeois, d'accordo in ciò coi dottori Liébeault, Bernheim e Beaunis, ne conclude che, dato un crimine commesso per suggestione, l'autore della suggestione dev'essere il solo punito.

Pur riconoscendo che tale teoria è in opposizione colle teorie di Brouardel e della scuola della Salpétrière, il prof. Liégeois dichiara che « dal punto di vista medico-legale, se vi è qualche cosa da paventare nell'ipnotismo, questa cosa è la suggestione ».

Il prof. Liégeois ha pure richiamato l'attenzione dei membri del Congresso su tutto ciò che concerne le isteriche e le loro false accuse; i parti senza dolore durante il sonno ipnotico, coll'oblio completo, al destarsi, di tutte le circostanze del fatto, oblio che può favorire la sostituzione dei neonati; le false testimonianze prodotte, sia da una suggestione intenzionale, corroborata all' uopo da un' allucinazione retroattiva, sia spontaneamente, nelle isteriche o nei fanciulli.

Prima di separarsi, i congressisti hanno discusso parecchi altri rapporti dei dottori Van Eben e Van Rentérghem, di Amsterdam; Jong, La Haye, Lyod Turckey, di Londra; Forel, di Zurigo; Fontan, di Tolone; Bourra e Burot, De Rochafort, Gaschard, Briant, Laurent, Bérillon, Fort e Magnin, rapporti concernenti tutti le applicazioni cliniche, terapeutiche e psicofisiologiche dell'ipnotismo e della suggestione.

—

— I socialisti approfittano della celebrazione del centenario del 1789 per tenere a Parigi dei congressi socialisti internazionali.

Il primo di tali Congressi per le riforme agrarie e sociali è stato inaugurato e presieduto da Henry George, il notissimo capo del movimento agrario in Inghilterra e agli Stati Uniti, e presidente del *Labor party*, vasta associazione americana che conta più di un milione di aderenti.

Henry George, che fu successivamente mozzo, tipografo giornalista, ed è l'autore di un libro intitolato *Progresso e povertà*, che ebbe un vero

successo e che venne tradotto in undici lingue, assieme ai signori William Saunders, Eugenio Simon, autore della *Cité chinoise*, Elia Reclus, Benoît Malon, ecc., discussero i temi seguenti:

1. Nazionalizzazione del suolo;
2. Vie e mezzi da adottare.

Henry George respinge la parola « socialismo agrario » ch'egli crede potrebbe essere presa in mala parte. Egli non ammette che la proprietà mobiliare e vorrebbe soppressa la proprietà fondiaria.

— È annunziato per il settembre il Congresso della federazione delle Società italiane di igiene. La riunione seguirà in Padova e vi saranno trattati i temi seguenti:

Rumo prof. Carlo (Perugia) — Concetto ed indirizzo dell'igiene pubblica.

Giuntoli dott. Luigi (Firenze) — Della utilità di istituire scuole d'infermieri volontari nel seno delle Associazioni di mutuo soccorso fra gli ex militari.

Perroncito prof. Edoardo (Torino) — Per ragioni varie parassitologiche.

Airoldi dott. Prospero (Torino) — Per una relazione generale sulle vaccinazioni carbonchiose in Italia.

Gemma dott. Anton Maria (Brescia) — 1. Le macchine agricole nel loro rapporto colla salute del colono. — 2. Igiene delle operaie nei cotonificii. — 3. Igiene degli operai nelle industrie dei mattoni.

Comizio Agrario (Pavia) — Proposta di una modificazione legislativa intesa a guarentire la genuinità dei prodotti dell'industria agricola, ed in ispecie del latte, burro e vino ecc.

Boschetti dott. Federico (Torino) — Questioni di igiene relative alla diffusione della tubercolosi.

Airoldi dott. Prospero (Torino) — Rapporto sulle vaccinazioni carbonchiose in Italia per la proteosi e sui rapporti colle altre malattie.

Sormani dott. G. (Pavia) — Studii sperimentali sulla eziologia e profilassi del tetano compiuti nel laboratorio d'Igiene dell'Università di Pavia.

Sormani e Gorini (Pavia) — Resistenza del virus tetanigeno alle temperature elevate.

La Torre dott. F. (Bergamo) — Osservazioni critiche sul metodo antirabbico Pasteur.

Spataro ing. Conato — 1. I bagni popolari nelle scuole. — 2. I tipi di scuole elementari e dei collegi nazionali.

D'Ancona dott. Napoleone (Padova) — 1. Come gli ospitali appositi e adatti per i tubercolotici sieno richiesti non solo dalla scienza e dall'umanità, ma anche da un sano criterio amministrativo a beneficio delle pie opere spedaliere. — 2. Modo di provvedere, affinchè i regolamenti sanitari impongano a tutti gli istituti che praticano vivi-sezioni ed esperimenti infettando ani-

mali, un crematorio speciale per l'incenerimento degli animali sacrificati

Perarolo e Belfanti dott. Serafino, (Torino) — Comunicazioni sul tetano.

Prota Giurleo prof. Nestore, (Napoli) — Comunicazioni.

Conferenze: Manzini Giuseppe (Udine) — Sui forni rurali — Gemma dott. Anton Maria (Brescia) — Sulla pellagra e sua profilassi.

—

— Il Comitato direttivo della società meteorologica italiana presieduto dal padre Denza tenne una generale seduta in Napoli.

Si raccomandò la istituzione di due nuove stazioni climatiche nella Rete napoletana, cioè a Castellammare e a Bagnoli, dimostrandone i grandi vantaggi e facendo un opportuno confronto con le stazioni climatiche della Liguria.

Si discusse sulla sistemazione della rete napoletana, sul nuovo Osservatorio meteorologico a Faito, sulle osservazioni termometriche sulle acque termali, sullo sviluppo da darsi alla meteorologia elettrica, ecc.

—

— Kowonebo Kyosai, il più valente dei pittori giapponesi odierni, è morto a Kioto in età di 58 anni, vittima di un accesso di *delirium tremens*.

Kyosai si ubbriacava abitualmente tutti i giorni, e non poteva mettersi a dipingere se non dopo di avere bevuto più del bisogno.

—

— Nel 17 maggio è morto, a 62 anni, ucciso da lunga e crudele malattia, il grande scrittore satirico Michele Soltykoff (Tchedrine). Questa morte dopo quelle di Tourghenieff, di Nekrassoff, di Bostoievsky, di Ostrovsky, è una irreparabile perdita per la letteratura russa. Essa colpisce dolorosamente tutte le classi del popolo russo, che vede discendere rapidamente nel sepolcro i suoi più celebri scrittori: i fondatori della sua possente letteratura.

Tolstoi e Goutcharoff restano ora i soli della gloriosa pleiade che cominciò con Pouschkine, Lermoutoff, Gogol e Bèlinsky.

Soltykoff fu il Rabelais, il Voltaire, il Couvier, lo Swift della Russia. Prima di lui, nessuno avea maneggiato con tanta forza e giustezza di colpo l'arma dell'ironia. Creò un genere particolare, d'una finezza di sottintesi incomparabile, che valeva la più severa delle censure e flagellava con aria di paterna bonomia. A queste qualità aggiungi un *humour* profondo e sovente una *ris-comica* irresistibile. Le sue vittime erano le prime a leggerlo e a dilettarsi della sua lettura.

—

— A Nuova York, ove la colonia chinese ha una certa importanza, i membri più influenti della colonia stessa hanno di recente costituita una associazione letteraria, scientifica e filantropica, detta l'università di Pekino, il cui statuto venne approvato dal giudice O' Brien della corte suprema.

—

— Il signor Tondini di Quarenghi, rappresentante dell' Accademia delle scienze di Bologna per l'unificazione della misura del tempo presso i corpi scientifici ed i governi stranieri, ha intrattenuto in nome della stessa Accademia, la Società geografica di Parigi, intorno ai mezzi pratici d'arrivare, entro il corrente anno, all'applicazione dell'ora universale.

Tale complemento dell' unificazione dei pesi e misure arriverebbe al Centenario stesso delle prime pratiche che misero capo al sistema metrico, e realizzerebbe il presagio dell'astronomo russo dott. Struve che prevedeva l'ora universale già stabilita nel 1890.

L'oratore si disse lieto dell'appoggio insperato dell' *Unione mediterranea*, la quale ha messo in testa al suo programma:

« Unificazione del calendario — Adozione del meridiano internazionale di Gerusalemme (proposto al mondo scientifico dall' Accademia delle scienze di Bologna) come meridiano iniziale universale — Applicazione immediata dell'ora universale, in uno all'ora locale, alla telegrafia ed alla telefonia internazionale. »

—

— Dal signor Teodoro Graf, viennese abitante al Cairo, è stata esposta a Parigi una preziosissima collezione di antichissimi ritratti egiziani dell'epoca greca. Furono trovati nel Fayoum a Rubayat, nella necropoli dell'antica Kerkè. Questi ritratti, che si ponevano nelle tombe, e dei quali qualche esempio già si vedeva nei musei egiziani d'Europa, appartengono all'arte greca. I più antichi sono anteriori all'èra cristiana, mentre i più recenti sono contemporanei di Adriano.

Lo stile ne è bellissimo, tanto che alcuni sono giudicati dagli intelligenti veri capi d'opera di artisti abilissimi. Sono dipinti all'encausto e mediante il coltello. La cera africana, cotta nell'acqua di mare e mista con olio d'oliva, si mescolava con la polvere colorante. L'artista prendeva questa sostanza, e col coltello la stendeva sul legno preparato per riceverla, e sul quale eran già schizzati i contorni del ritratto. Finito il lavoro vi si passava sopra il ferro caldo per spianare le asperità della cera. Ve ne sono alcuni però che sono dipinti semplicemente a tempera. L' importanza di questi ritratti è veramente eccezionale, perchè fa rivivere agli occhi dell'osservatore, un'epoca ormai tanto lontana da noi, riproducendo esattamente sembianze e costumi, che senza queste pitture ci sarebbero rimasti perpetuamente ignoti.

—

— Il signor Menant ha letto intorno gli Etèi e le iscrizioni che di loro ci rimangono, una interessantissima memoria alla Accademia delle Iscrizioni. Si sono già distinti trentacinque caratteri; si è riconosciuto l'andamento *bustofredo* della scrittura e la sua affinità coi sistemi geroglifico egiziano e cuneiforme.

Le speranze adunque di arrivare a leggere le iscrizioni degli Etèi e

di conoscere la storia loro, si fanno sempre più vive. Auguriamoci di vederle presto compiute.

—

— Nei pressi di Orvieto vennero scavati una statua romana in bronzo rappresentante l'imperatore Geta, una mezza biga romana ed una tomba longobarda con entro una armatura in ferro ed alcuni pregevoli ornamenti d'oro. Tali oggetti vennero acquistati, purtroppo come il solito, per 270,000 lire per conto del Museo di Nuova York.

—

— Al *Victoria Institute* di Londra, il dotto archeologo svizzero Ed. Neville, espose i risultati degli scavi da lui fatti, nel 1888 e nel 1889, nelle rovine dell'antica città di Bubaste in Egitto.

Trovata l'area sulla quale sorgeva il tempio, il primo lavoro fatto si fu quello di esaminare tutti i frammenti per ricostituire l'assieme dell'edificio e raccogliere quei ruderi che presentano interesse artistico o storico. In uno *skrine* (santuario) di granito, lungo 200 metri, si rinvennero dei frammenti della testa di Hathor (la Venere egizia) e dei pezzi di statue.

Il tempio, di cui si è potuto ricostituire il piano, comprendeva quattro sale, che erano state fabbricate in varie epoche. Per entrare nella più orientale, che è forse la più antica, si passava in mezzo a due enormi colonne, coi capitelli a foglie di palmizio. All'ingresso trovavansi due grandi statue di Hyksos, una delle quali è attualmente al British Museum.

Da quella sala si passava in un'altra, arcaica del pari, detta la sala della festa, in memoria di una gran festa sacra, che vi fece celebrare Osorkou II. Più all'ovest eravi la terza sala, il cui soffitto poggiava sopra colonne dai capitelli a foglie di loto e di palmizio, e sopra altre il cui capitello era una testa di Hathor di squisito lavoro, la più bella delle quali trovasi al museo di Boston.

Alla estremità della quarta sala del tempio, che era la più vasta e che non fu mai terminata, trovavasi la *skrine* di Pasht, i cui frammenti si conservano al British Museum.

Tranne Zoan, città somigliantissima a Bubaste, nessuna altra città del Delta diè alla luce tanti monumenti, che comprendono una lunga serie di secoli, poichè vanno dalla quarta dinastia fino ai Tolomei e ad Augusto, sotto il regno del quale incominciò l'èra cristiana.

—

— All'Accademia delle scienze di Parigi Venceslao Zenger, professore di fisica nella scuola politecnica slava di Praga, diede lettura d'una memoria sulle leggi elettro-dinamiche ed il movimento planetario. Egli presentò uno specchio fotografico sul quale diverse figure erano state ottenute con un lampo, e ne concluse che le scariche d'elettricità del lampo hanno una durata apprezzabile.

Gli rispose Jaussen che oggidì è provato che il lampo è composto di

una successione di scariche elettriche. Essendo rimasto tutto un inverno sull'Hymalaya egli ha potuto osservare dei lampi che avevano la durata di un secondo e un terzo. Lo stesso Jaussen ha del resto costruito uno strumento speciale, composto di un disco che può girare con una velocità di mille giri al secondo, e che non lascia alcun dubbio al riguardo.

A proposito: a questa seduta assisteva Edison, il quale uscendo appunto con Jaussen e passando davanti al busto di Ampère, illustre elettricista, esclamò:

« Oh vorrei pure udirlo! Come è deplorevole non potersi formare un'idea della voce e delle intonazioni d'essa di questi grandi che tanto splendore recarono alla scienza. »

Edison ebbe allora l'idea di offrire all'accademia un fonografo perfezionato con un numero sufficiente di cilindri per poter registrare e conservare la voce di tutti i membri del consesso. Questi cilindri saranno conservati e daranno alle future generazioni un'idea della voce di ciascun accademico.

—

— P. Delattre, esploratore diligente delle più celebri località della Tunisia, ha segnalato alla Accademia delle Iscrizioni la scoperta del sito dell'antica città africana di Neferis, ricordata nella storia della ultima guerra punica, ma della quale non conoscevasi la situazione precisa, sapendosi soltanto che non era lontana da Cartagine. Due iscrizioni ricordanti la *Civitas Neferitana* sono state da poco trovate nella collina di Henchir-Beker, sulla quale per conseguenza pare sorgesse la città scomparsa. Le pianure sottoposte adunque furono il teatro delle imprese di Scipione e delle ultime battaglie fra Cartaginesi e Romani.

—

— Una ricchissima signorina americana, miss Bruce, di Nuova York, volendo contribuire ai progressi dell'astronomia, ha fatto dono di 50,000 dollari (250,000 franchi) all'Osservatorio di Harvard-College affinchè possa fare le necessarie proiezioni in fotografia celeste.

K.

Direttori: L. Gambari — A. S. De Kiriaki.

Paties Antonio, gerente responsabile

24.

This book should be returned to the Library on or before the last date stamped below.

A fine of five cents a day is incurred by retaining it beyond the specified time.

Please return promptly.

3 2044 092 532 803